

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**DISEÑO DE UN MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD
SEGÚN LA NORMA ISO 9001-2008 Y LA PROYECCIÓN
DEL IMPACTO FINANCIERO DE SU APLICACIÓN PARA LA
COMPAÑÍA S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A.**

**TITULACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERÍA COMERCIAL**

OMAR FERNANDO MERA CRIOLLO

DIRECTOR: ING. FREDDY AREVALO

QUITO, SEPTIEMBRE 2014

DIRECTOR DE DISERTACIÓN:

Ing. Freddy Arevalo

INFORMANTES:

Dr. José Luís Cagigal

Ing. José Arauz

DEDICATORIA

Dedicado a mi padre Fernando Mera, luz y guía de mis pasos.

AGRADECIMIENTO

Al concluir este intenso trabajo de investigación cuyos resultados están a punto de leer, me permito señalar que todo lo conseguido ha sido gracias a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, núcleo de formación personal y profesional tan acertadamente regentado por la Compañía de Jesús. A mis profesores: Ing. Freddy Arévalo, Dr. José Luís Cagigal e Ing. José Arauz, quienes han sido mis guías y tutores en la elaboración de esta tesis. Y finalmente, gracias a todos mis profesores de las múltiples materias cursadas durante los años de estudio. Sin la presencia de cada uno de ellos y la venia de Dios, nada hubiera sido posible.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN, 1

1 ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA COMPAÑÍA, 3

1.1 FACTORES EXTERNOS, 4

1.1.1 Situación general de la industria, 4

1.1.2 FODA, 5

1.1.2.1 Fortalezas, 5

1.1.2.2 Oportunidades, 6

1.1.2.3 Debilidades, 8

1.1.2.4 Amenazas, 11

1.1.3 Cinco Fuerzas de Porter, 14

1.1.3.1 Poder de negociación de los clientes, 15

1.1.3.2 Poder de negociación de los proveedores, 19

1.1.3.3 Amenaza de nuevos entrantes, 21

1.1.3.4 Amenaza de productos sustitutos, 25

1.1.3.5 Rivalidad entre los competidores, 27

1.2 FACTORES INTERNOS, 29

1.2.1 Giro del negocio, 29

1.2.2 Principales productos, 30

1.2.3 Tecnología y Sistemas, 33

1.2.3.1 Maquinaria de producción a Control Numérico, 33

1.2.3.2 Software y equipos electrónicos, 38

1.2.4 Principales procesos, 39

1.2.4.1 Proceso de comercialización, 40

1.2.4.2 Proceso de diseño de productos, 43

1.2.4.3 Proceso de productivo, 43

1.2.4.4 Proceso de entrega y servicio post-venta, 44

1.2.5 Organigrama funcional, 45

1.2.6 Cultura Organizacional, 54

1.2.6.1 Fortalezas, 55

1.2.6.2 Debilidades, 56

2 ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE CALIDAD ACTUALMENTE APLICADA EN LA COMPAÑÍA, 57

2.1 PROCESOS CRÍTICOS, 61

2.1.1 Compras y proveedores, 61

2.1.2 Manipulación y transporte de producto terminado, 66

2.1.3 Proceso administrativo, 69

3.2.23	Identificación y trazabilidad, 108
3.2.24	Propiedad del cliente, 108
3.2.25	Control de equipos de seguimiento y de medición, 109
3.2.26	Medición análisis y mejora, 109
3.2.27	Satisfacción del cliente, 110
3.2.28	Auditoria interna, 110
3.2.29	Control de producto no conforme, 111
3.2.30	Análisis de datos, 111
3.2.31	Mejora continua acciones correctivas y preventivas, 112
3.3	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL CAPÍTULO, 113
3.3.1	Conclusiones, 113
3.3.2	Recomendaciones, 115
4	MANUAL DE CALIDAD PARA LA COMPAÑÍA S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A., 118
5	ANÁLISIS FINANCIERO PROYECTADO DE LA COMPAÑÍA PARA LOS 3 AÑOS POSTERIORES A LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, 191
5.1	DETALLE DE LA INVERSIÓN REQUERIDA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE UN SGC PARA LA DUCON S.A., 191
5.1.1	Contratación del servicio de consultoría, 192
5.1.2	Implementación de normativa legal vigente, 193
5.1.3	Ampliación del recurso humano y mejoras en infraestructura, 193
5.1.4	Brechas formacionales y capacitación, 195
5.2	IMPACTO FINANCIERO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS ISO 9001-2008 EN DUCON S.A., 196
5.3	OTROS CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PROYECCIONES FINANCIERAS, 199
5.4	TASA DE DESCUENTO, 200
5.5	CRECIMIENTO, 201
5.6	BALANCES SIN ISO, 202
5.7	FLUJO DE CAJA 2014 SIN ISO, 206
5.8	FLUJO DE CAJA 2015 SIN ISO, 208
5.9	FLUJO DE CAJA 2016 SIN ISO, 210
5.10	DEPRECIACIÓN, 212
5.11	CRECIMIENTO, 213
5.12	BALANCES CON ISO, 214
5.13	FLUJO 2014, 218
5.14	FLUJO 2015, 220
5.15	FLUJO 2016, 222
5.16	DEPRECIACIÓN, 224
5.17	VAN TIR, 224
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 225
6.1	CONCLUSIONES, 225
6.2	RECOMENDACIONES, 226

BIBLIOGRAFÍA, 227

ANEXOS, 229

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación busca identificar el impacto financiero que tendría la implementación de Sistema de Gestión de Calidad según la Norma Internacional ISO 9001-2008 dentro de la compañía S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A. y elaborar como parte de esto un Manual de Calidad que cumpla los requerimientos de la Norma aplicados al giro del negocio y necesidades que, durante la investigación, se identificaron dentro de la compañía.

S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A. es una compañía industrial que fabrica mobiliario de oficina como producto principal, y mobiliario de hogar y otras colectividades como otras líneas secundarias de productos. Es una empresa de tipo familiar, que tiene ventas anuales de entre uno y medio y dos millones de dólares. Cuenta con una plantilla de personal de entre 25 a 35 personas. Tiene una presencia media en el mercado nacional y dentro de sus expectativas de crecimiento empresarial el conseguir certificar su producción bajo la Norma ISO 9001-2008, representa un objetivo alcanzable, cuyos frutos económicos se proyectan en esta investigación. Existen otros beneficios relativamente imponderables derivados de la obtención de esta Certificación, que han sido vagamente mencionados en esta tesis, debido a que se ha enfocado el estudio en demostrar que el beneficio financiero a mediano plazo que la compañía perciba, será positivo dentro de los parámetros que a la fecha determinan la rentabilidad de un proyecto de inversión.

La tesis se compone de seis capítulos que se resumen de la siguiente manera:

CAPITULO PRIMERO, ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA COMPAÑÍA: Dentro de este capítulo se ha realizado una visión resumida de la situación actual de la industria a la cual pertenece la compañía, posterior a esto se realiza la aplicación de un sistema FODA, donde se detallan algunos factores que sustentan la necesidad de buscar una certificación de calidad internacionalmente reconocida. Luego utilizando la herramienta de las Cinco Fuerzas de Michael Porter se amplían las posibles debilidades y amenazas que circundan a la empresa. El primer capítulo finaliza dando un repaso al giro del negocio de la empresa, sus principales productos, la tecnología y maquinaria aplicada, los principales procesos que se llevan a cabo, se describe el organigrama funcional, y las fortalezas de su cultura organizacional.

CAPÍTULO SEGUNDO, ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE CALIDAD ACTUALMENTE APLICADA EN LA COMPAÑÍA: Aquí se ofrecen datos e información sobre las observaciones realizadas durante varios meses a los procesos de la compañía, identificando las fallas y reprocesos que se presentaron. Además se realizaron para este capítulo encuestas de satisfacción a los clientes, cuyos resultados se analizan exhaustivamente. Finalmente el capítulo concluye elaborando para la empresa un diagnóstico de calidad y algunas recomendaciones y conclusiones derivadas de la observación y de los datos obtenidos.

CAPITULO TERCERO: COMPARACIÓN ENTRE LO REQUERIDO POR LA NORMA ISO 9001-2008 Y LO QUE LA EMPRESA ACTUALMENTE TIENE EN CUANTO A GESTIÓN DE CALIDAD SE REFIERE: En este capítulo se confronta lo

requerido por la Norma Internacional ISO 9001-2008 y lo que la empresa actualmente tiene, este capítulo debe ser leído teniendo en mano la Norma antes indicada. El capítulo finaliza con algunas conclusiones y recomendaciones tendientes a que la empresa cumpla con la Norma.

CAPITULO CUARTO: MANUAL DE CALIDAD: Dentro de este capítulo se elabora uno de los documentos exigidos por la Norma Internacional ISO 9001-2008, y que constituye sin duda la columna vertebral de un Sistema de Gestión de Calidad y requisito fundamental para una certificación de calidad.

CAPITULO QUINTO: ANÁLISIS FINANCIERO PROYECTADO DE LA COMPAÑÍA PARA LOS 3 AÑOS POSTERIORES A LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD: Para este capítulo se realizaron los flujos de efectivo de la compañía correspondientes a tres años posteriores a la fecha, los primeros flujos corresponden a la compañía sin la certificación de calidad, y los segundos flujos corresponden a la compañía con la certificación de calidad. El incremento en ventas derivado de la obtención de una certificación de calidad obedece a un análisis minucioso de los datos históricos de ventas que la compañía tiene, y de cómo una certificación de calidad afectaría las ventas. Luego tomando los flujos incrementales entre uno y otro escenario, se aplica una tasa de descuento y la respectiva evaluación de la rentabilidad de la inversión necesaria.

CAPITULO SEXTO: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: Una vez concluida la investigación, habiéndose elaborado el Manual de Calidad y realizándose las mediciones del impacto económico que una certificación de calidad tendría en la

compañía. Se llega a tener una visión muy completa de la situación y futuro de la compañía, la cual se plasma en las conclusiones y luego con relativa autoridad se recomienda a la alta dirección de la empresa aspectos tendientes al desarrollo de la organización.

INTRODUCCIÓN

La empresa Ecuatoriana, en el momento actual tiene la obligación de ser un agente atrayente de divisas, dado que nuestra economía dolarizada demanda ingresos frescos permanentemente. El que una empresa industrial pequeña o mediana, se convierta en un generador de divisas implica que sus procesos productivos, administrativos y comerciales estén alineados con los criterios internacionales de común aceptación. De otro modo la salida de sus productos a los mercados internacionales sería imposible.

La calidad es un criterio del cual se viene hablando en el mundo desarrollado desde hace aproximadamente seis décadas y hoy por hoy es ya un requerimiento implícito en la demanda de los grandes compradores. El Ecuador dado su relativamente reducido nivel empresarial, cuenta entre sus empresas con pocos ejemplos de apropiada gestión de la calidad, por lo tanto, el estudio de la aplicación de un Sistema de Gestión de Calidad en una empresa ecuatoriana de mediana escala representa un aporte valioso al desarrollo empresarial de la nación.

La International Standardization Organization (ISO) homogeniza los criterios y esfuerzos de las distintas naciones relacionados a la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad dentro de las empresas y organizaciones en la Norma Internacional ISO 9001-2008 marco de referencia al cual ceñimos el presente estudio.

S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A. es una empresa industrial de mediano tamaño, en la cual se propone implementar un Sistema de Gestión de Calidad que sea certificado bajo la Norma Internacional ISO 9001-2008, y la medir del impacto económico de esta implementación en los siguientes tres años. Para la consecución de este objetivo como elemento fundamental se elaborará un Manual de Calidad, a más de un sinnúmero de estudios relacionados a la calidad de la producción, la satisfacción del cliente, los criterios empresariales acertados que la empresa tiene y un análisis extenso de la situación general de la industria a la cual la empresa pertenece.

1 ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA COMPAÑÍA

S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A. es una compañía fundada en el año 2002 que se dedica a la fabricación y comercialización de mobiliario de oficina. Es una compañía de tipo familiar de mediana envergadura. Tiene una sólida estructura empresarial y se fundamenta en valores muy enraizados que le dan una personalidad muy definida.

Su planta productiva, show room y oficinas administrativas están localizadas en la ciudad de Quito, y su operación se extiende a todo el territorio nacional por las vías de venta directa y a través de distribuidores.

Sus principales clientes se segmentan de la siguiente manera: Instituciones Estatales 80% Empresas y Clientes Privados 20%. Por el momento no tiene una línea de exportación permanente salvo casos aislados con clientes de países vecinos.

La necesidad de certificar su gestión de calidad de acuerdo a la norma ISO 9001-2008, aparte de ser benéfica para su gestión empresarial, es un argumento competitivo de suma importancia, llegando al punto de ser una obligación a corto plazo. Esto se debe a que los destinos de exportación exigen tener certificación ISO, y un gran número de clientes locales tanto públicos como privados hoy requieren sine qua non el que sus proveedores estén certificados mediante la norma ISO 9001-2008, al menos.

La elaboración de un Manual de Gestión de Calidad es un requisito sine qua non de la Norma Internacional ISO 9001-2008, y el objetivo final de esta tesis.

1.1 FACTORES EXTERNOS

1.1.1 Situación general de la industria

La industria del mueble en Ecuador se encuentra entre los 20 sectores económicos más importantes, esto incluye el mobiliario para hogar rubro dentro del cual DUCON S.A. tiene una participación insignificante. (CFN, 2012, p. 5)

La industria del mobiliario de oficina en Ecuador, ha venido creciendo en los últimos 20 años conforme las tendencias de uso de estos productos han ido cambiando. El aparecimiento de nuevos materiales locales, sobre todo en el área de tableros aglomerados ha impulsado la fabricación de mobiliario de oficina en base a estos nuevos productos.

Se puede decir por tanto que el sector del mobiliario de oficina es pequeño frente al gran sector de mueble en general, pero que está dentro de un proceso de ampliación significativo (Galarza, 2009, p. 5)

1.1.2 FODA

1.1.2.1 Fortalezas

En base a la observación de la actividad de la compañía se ha podido observar las siguientes fortalezas:

- **Reducido tamaño empresarial:** Un talla empresarial mediana a pequeña dentro del sector industrial al que pertenece. Lo cual le da agilidad de maniobra, capacidad de adaptación a las fluctuaciones del mercado, posibilidad de atender a clientes que por lo particular de sus demandas no son atendidos por empresas de mayores, costos administrativos relativamente bajos.
- **Amplia gama de productos y servicios relacionados:** La empresa ofrece al mercado distintos productos y servicios dentro del amoblamiento para oficinas, tales como pisos y alfombras, obras civiles menores, mantenimiento y readecuaciones, sistemas eléctricos entre otros. Lo cual le permite dar un servicio integral a sus clientes, cubriendo la mayor parte de sus requerimientos en lo referente a la puesta en marcha de una oficina, otras compañías del sector no ofrecen un servicio tan completo.
- **Enfoque hacia la satisfacción del cliente:** La a pesar de no contar con un sistema de gestión de calidad certificado, tiene una criterio

muy marcado hacia la satisfacción del cliente, y esto hace de que sus productos cuenten con un nivel de calidad elevado y que haya un permanente servicio postventa, factores que son el día de hoy fortalezas muy grandes.

- **Estructura empresarial familiar:** Esto representa fortaleza porque la empresa pertenece a un grupo familiar que le ha permitido a la compañía acceder a financiamiento a largo plazo con intereses sumamente bajos que le ha permitido llevar a cabo proyectos de inversión y soportar épocas de ventas bajas.
- **Records históricos intachables:** La compañía tanto con sus clientes, como con sus proveedores y acreedores durante el tiempo en que ha estado operando nunca ha tenido incumplimientos de ningún tipo, lo cual le ha merecido la confianza tanto de los Bancos con los que trabaja, cuanto de los proveedores y clientes regulares, con los consecuentes beneficios que esto implica.

1.1.2.2 Oportunidades

Dentro de las oportunidades que se han observado están las siguientes, la mayoría de ellas enfocadas a la ampliación que está sufriendo el mercado local y a la perspectiva de mercados foráneos.

- **Ampliación del Sector Público:** La ampliación del Aparato Estatal en el Ecuador genera una demanda enorme de mobiliario de

oficinas. La compañía ha logrado captar parte de este requerimiento pero consideramos que con una mejor estrategia comercial basada en la certificación de calidad ISO 9001-2008, la perspectiva de venta futura a este sector será significativamente grande. (Galarza, 2009, p. 7)

- **Destinos de exportación no tradicionales:** En base a un crecimiento económico de países vecinos y el acercamiento de otros gracias a tratados comerciales nuevos, hoy las perspectivas de exportación para la compañía son muy halagadoras. Los precios son competitivos gracias a la maquinaria con que el sector cuenta y a la materia prima de buen precio y excelente calidad a la que la empresa tienen acceso.
- **Inversión Extranjera en el Ecuador:** Aunque los indicadores macroeconómicos digan que la inversión extranjera en la nación es comparativamente reducida, esta se da año tras año y genera una demanda de mobiliario de oficina muy interesante, sobretodo es notoria la ampliación de empresas extranjeras dentro del sector de telecomunicaciones, construcción y de petróleo y minería, que son los clientes privados más atractivos para la compañía.
- **Iniciativas empresariales locales:** La sociedad ecuatoriana se ha caracterizado por ser muy emprendedora, y el día de hoy debido al repunte de la economía en muchos sectores la creación de nuevas

empresas es notoria. Debido a las condiciones del mercado a las regulaciones gubernamentales y a una cada vez mayor presencia de profesionales en el proceso de creación de nuevas empresas. La demanda mobiliario y otros productos para oficina se enfoca hacia empresas profesionales, de trayectoria que brinden un servicio integral, de calidad y a un precio competitivo.

- **Desaparición paulatina del sector artesanal:** Debido a un proceso de profesionalización de la empresa privada en el Ecuador, los artesanos del sector mobiliario han tenido dos caminos: desaparecer o profesionalizarse. Esta profesionalización dentro del sector del mueble, ha sido en la mayoría de los casos imposible dadas las enormes inversiones requeridas o la brecha de competencias que muchas veces es infranqueable. Esto ha permitido que las compañías del sector tomen en cuenta cada vez menos a sus competidores artesanales, que en un momento dado llegaron a ser muy considerados e incluso temidos. Sin embargo los clientes que buscaban un servicio personalizado quedaron de alguna manera descubiertos generando un nicho de mercado muy interesante. (Diario La Hora, 2012)

1.1.2.3 Debilidades

Las principales debilidades que se han encontrado se deben al reducido tamaño empresarial, tomando en cuenta que este factor dependiendo del

punto de vista desde el cual se lo mire, es también una fortaleza, en adelante se detallarán las debilidades derivadas de este factor y otras más.

- **Actividades de Inversión Limitadas:** Para captar un segmento del mercado significativo, la empresa requiere según la información provista por la misma, de inversiones que superan en 3 y 4 veces el tamaño total de sus activos actuales. Si bien es cierto, la empresa tiene un buen acceso al crédito, este es proporcional al tamaño de sus activos, de forma que un proceso de inversión demasiado grande está vedado para la compañía a menos de se inicie un proceso de capitalización que cambie su estructura societaria a lo cual la junta de accionistas no está dispuesta. De forma que la compañía tiene que dilatar a la medida de sus posibilidades sus actividades de inversión lo cual puede ser una debilidad frente a la competencia.
- **Poca diversificación de Clientes:** Dado que la mayor parte de sus ventas están dentro del Sector Público, cualquier cambio político podría afectar gravemente a la empresa. De igual forma dentro del sector privado la empresa tiene alrededor de 20 clientes que se llevan el 80% de las ventas privadas, si llegara a perder a un grupo de estos clientes las ventas privadas al corto plazo caerían estrepitosamente.

- Tener tan concentradas las ventas en pocos clientes es una debilidad, sin embargo esta es una característica de empresas del sector.
- **Poca diversificación de Proveedores:** En el Ecuador existen dos grandes productores de la materia prima esencial para el mobiliario de oficina: el tablero aglomerado de alta densidad. Estos son Novopan del Ecuador S.A. y Empresas Durini S.A. Aglomerados Cotopaxi. (Ecuador Forestal, 2007, p. 24). De tal manera que cualquier variación de precios de estos proveedores afectaría directamente a la compañía. De igual forma los proveedores de otros insumos como partes metálicas también están concentrados en un grupo relativamente pequeño, de tal forma que esta reducción del espectro de proveedores es una debilidad presente.
- **Dificultad para captar personal profesional:** Al momento en el mercado laboral ecuatoriano existe un fenómeno de alta valoración de los profesionales, debido principalmente a que hoy por hoy las entidades gubernamentales captan con condiciones económicas muy atractivas a gran cantidad de graduados, lo cual representa para las empresas privadas un incremento sustancial de los valores por nómina, e incluso para la compañía representa un enorme dificultad conseguir cierto tipo de profesionales especializados. A esto se suma el hecho de que al igual que en esta empresa, en los últimos años las empresas del sector han presentado un crecimiento sustancial, y esto hace de que la demanda de trabajadores

calificados sea cada día más alta, sin que la oferta se incremente de igual forma.

- **Capacidad de oferta reducida frente a la demanda de los grandes clientes internacionales:** La compañía tiene una capacidad de producción adaptada a la realidad del mercado local, pero los destinos de exportación exigen tiempos y tamaños de producción que en algunos casos son imposibles de cumplir. Lógicamente estos enormes requerimientos para exportación implicar precios unitarios muy bajos que tampoco puede cumplir la compañía, además de otras exigencias como las certificaciones de calidad ISO que de momento la compañía no tiene.
- **Reducida presencia de la marca en el mercado:** A pesar de que la compañía tiene años en el mercado y que es reconocida por sus clientes, proveedores y acreedores; nunca se ha llevado a cabo un proceso de posicionamiento de marca, fundamentalmente porque la empresa no cuenta con almacenes de venta al por menor, y porque los costos de publicidad son elevados y los directivos consideran esta inversión como un factor que encarecería los productos.

1.1.2.4 Amenazas

Como amenazas están la principalmente las derivadas de cambios políticos, y las provenientes de competidores foráneos, que se detallan de la siguiente manera:

- **Cambios en la Política Gubernamental de Contratación**

Pública: Al día de hoy la empresa tiene como principal cliente las Entidades Gubernamentales, que adquieren mobiliario de oficina a través el Sistema Nacional de Compras Públicas, mecanismo que nunca antes fuera aplicado, y que de alguna manera a permitido el acceso a ofertar a un número enorme de nuevos clientes potenciales, de tal forma que una modificación de este Sistema, hacía los procedimientos en antaño aplicados constituiría una amenaza dramática para la compañía. En el punto hipotético en que la demanda Pública deje de ser canalizada a través del Sistema Nacional de Compras Públicas, la compañía perdería el 95% de las ventas que actualmente hace al Sector Gubernamental. Esta amenaza está muy latente en tanto y en cuanto la política ecuatoriana tiene como estilo de operación el que cada nuevo presidente elimine lo que el anterior hizo. Y el Sistema Nacional de Contratación Pública de alguna manera es uno de los actos más subrayados del actual Régimen tanto por sus aciertos como por sus deficiencias, de tal forma que un posterior gobierno podría intervenir el mencionado Sistema con resultados desconocidos y por tanto potencialmente amenazadores para la compañía. (Ver anexo 1)

- **Reducción del Gasto Público:** La creciente demanda de mobiliario de oficina por parte del Sector Gubernamental nace de un dilatado gasto público llevado a cabo durante los últimos 6 años,

el mismo que por factores no cuantificables en el futuro podría llegar a reducirse, con una consecuente caída de la demanda de productos para oficina, convirtiéndose esto en una amenaza presente. A pesar de que la tendencia de los últimos 6 años ha sido la de que el gasto público sea cada vez mayor, inyectando a la economía enormes sumas de dinero que directa o indirectamente benefician a la compañía. (Diario La Hora, 2012)

- **Creciente exigencia de mayor calidad en los productos por parte de los principales clientes:** Los principales clientes de la compañía del sector Público y Privado cada día incrementan sus exigencias por mayor calidad en los productos a un precio cada vez menor, si esta tendencia sigue su curso y la compañía no alcanza a certificar su Sistema de Gestión de Calidad, la amenaza de ser dejada de lado por parte de sus clientes sería inminente.

- **Posible llegada al mercado ecuatoriano de grandes competidores extranjeros:** Por diversos motivos grandes empresas de mobiliario con distribución internacional no han venido al Ecuador y no tienen entre sus planes a corto plazo el hacerlo, pero conforme América del Sur se convierta en un destino cada vez más atractivo en la medida en que sus economías individuales siguen creciendo mientras que las de los países del primer mundo continúan en crisis, la venida de gigantes del mobiliario es una amenaza futura muy presente. Estas enormes

cadenas tienen sus núcleos productivos en naciones en las cuales varios factores del costo como la mano de obra, el acceso a materias primas y las regulaciones gubernamentales son abismalmente inferiores en comparación a las del Ecuador, dando como resultado productos que pueden ser vendidos a un precio que la industria ecuatoriana del mueble jamás podría igualar. Además de ser empresas que tiene un fuertísima presencia de marca, que incluyen ingresos al mercado basados en inversiones enormes y que cuentan con un tamaño empresarial que les permite vencer cualquier tipo de competencia. De forma que la posibilidad de llegada de estos grandes competidores sería una enorme amenaza para la compañía que analizaremos a profundidad en el subcapítulo siguiente.

1.1.3 Cinco Fuerzas de Porter

Una de las mejores formas de ampliar el criterio sobre las debilidades y amenazas antes descritas consiste en aplicar el modelo estratégico de las Cinco Fuerzas Michael Porter, que se describirá detalladamente a continuación, con el fin de analizar a profundidad la situación externa de la compañía, cuyos resultados nos darán luces sobre qué aspectos subrayar dentro del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa.

1.1.3.1 Poder de negociación de los clientes

Según Porter el poder de negociación de los Clientes depende de los siguientes factores:

- **Concentración de Compradores respecto a la concentración de compañías:** Como se señaló en el análisis FODA, la empresa tiene una altísima concentración de clientes, de tal forma que alineándose como un conglomerado los clientes del sector público que representan el 70% de las ventas del último año el poder de negociación de este segmento de clientes sería enorme, más grande de lo que en el momento ya es.
- **Grado de dependencia de los canales de distribución:** La compañía tiene canales de distribución bastante simples y que depende de muy pocos factores externos a la empresa, de tal forma que este factor no incrementa ni disminuye el poder de negociación de los clientes, sin embargo si se toma en cuenta al grupo de clientes del Sector Público y el mecanismo de compra aplicado a través del Portal de Compras Públicas como un canal de distribución, en este caso particular, el poder de negociación de este grupo de cliente sería grande en tanto y en cuanto son ellos quienes controlan el Portal de Compras Públicas siendo el único mecanismo de compra legalmente aceptado.

- **Negociación para industrias con esquemas de costos fijos elevados:** La estructura de costos de la compañía no tiene a los costos fijos como un elemento de un peso elevado de tal forma que la empresa puede negociar con los clientes en condiciones muy flexibles.
- **Volumen de compra de los Clientes:** Solamente unos cuantos clientes de los sectores públicos y privados tiene un volumen de compra anual que les permite negociar precios, tiempos de entrega, características especiales de los productos, crédito y otros detalles, sin embargo estos clientes en cuanto a número son reducidos, siendo la gran mayoría clientes cuyos volúmenes de compra para la venta general de la compañía no son muy significativos de tal forma que para ellos la negociación queda limitada.
- **Facilidades del Cliente para cambiar de empresa:** Salvo pocos clientes para los cuales se ha desarrollado productos muy específicos, que incluso se encuentra en proceso de ser patentados, los demás clientes tienen todas las facilidades para escoger otra empresa proveedora de similares productos.
- **Disponibilidad de información para el comprador:** Al ser este un segmento del mercado con muchos oferentes, el acceso a información sobre productos, ofertas y demás detalles, es muy simple. Sin embargo existen áreas, sobretodo de provincia donde

los clientes no tienen mayor acceso a información de proveedores, lo cual facilita la venta en esos sectores.

- **Existencia de productos sustitutos:** Dado que los requerimientos en cuanto a mobiliario de oficina se refiere son muy específicos, la posibilidad de optar por productos sustitutos es muy baja ya que tales productos no existen, y si existen solo son para un segmento muy reducido del amplio espectro que representa el mobiliario de oficina. Para dar un ejemplo de esto basta observar lo siguiente: un archivador de 3 cajones para oficina, no tiene un sustituto a menos de que sea otro modelo de archivador ofertado por la misma empresa, pero no existe un producto en el mercado que cumpla tal función.
- **Sensibilidad del comprador al precio:** Los grandes clientes de los sectores públicos y privados son extremadamente sensibles al precio, tal es así que sus procesos de adquisición tienden a homologar los requerimientos técnicos de sus demandas y se define la compra únicamente por precio. De tal forma que este es un negocio en el cual el precio final es transcendental, por tanto lo es también todos y cada uno de los distintos componentes del precio. (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, ISO, 1993, p. 8)
- **Ventaja diferencial (exclusividad) del producto:** Solo ciertos productos destinados a ciertos clientes, dentro de la gama de

mobiliario para oficina cuentan con una ventaja diferencial, estos productos o son diseñados para un cliente específico o son únicos de la compañía. Tan solo un reducido número de productos de venta anual también reducida, cuentan con estas características.

- **Análisis RFM de clientes:** se presenta un análisis RFM de dos clientes que a lo que mayor facturación se les emitió el año pasado (2012).

SECRETARIA NACIONAL DEL AGUA:

Facturación anual 793.120,25 USD inc. IVA

Frecuencia de Compra: 3 veces al año

Margen de utilidad después de impuesto: 13,21%

CONSTRUCTORA DUVELAST:

Facturación Anual: 180.021,10 USD inc IVA

Frecuencia de Compra: 8 veces al año

Margen de Utilidad después de impuestos: 14,78%

De los datos anteriores se puede deducir que la frecuencia de compra de los principales clientes del año 2012, es en promedio de 5 veces al año y el margen está alrededor del 14% lo cual se mantiene para la mayoría de clientes.

1.1.3.2 Poder de negociación de los proveedores

La capacidad de negociación de la empresa frente a sus proveedores de los insumos más importantes es muy baja ya que existe como hemos indicado con antelación una gran concentración de proveedores. En adelante se analizarán los factores que Michael Porter subraya para esta fuerza.

- **Tendencia de sustituir del comprador:** Para la compañía existe la posibilidad de sustitución de ciertos de proveedores de un gran número de insumos, pero no existe tal posibilidad para insumos de trascendental importancia y peso como tableros aglomerados, fórmicas y ciertos elementos metálicos. Entre estos tres elementos esta el 65% de las materias primas, sobre el 35% restante existe una enorme oferta y la compañía por tanto, tiene una tendencia a variar a sus proveedores.
- **Evolución de los precios relativos de sustitución:** Los precios de los principales insumos en el caso de los tableros aglomerados y fórmicas tienen un crecimiento similar al de la inflación anual promedio, ya que son productos fabricados netamente en el territorio ecuatoriano con materia prima ecuatoriana y están sujetos a los mismos incrementos de precios que la mayor parte de la industria nacional. Mientras tanto que los insumos metálicos ya sean estos de aluminio como de hierro y acero, están sujetos al

precio internacional de estos metales que depende de las fluctuaciones anuales de oferta y demanda. De tal forma que la evolución de los precios relativos de sustitución para los principales insumos presenta un trazo predecible y normal. Para otros insumos menores los precios son más variables debidos a la alta competencia que existe dentro de los proveedores de tales insumos.

- **Los costos de cambio de comprador:** La compañía no cambia de proveedores con mayor frecuencia ya que los costos de ubicar y calificar un nuevo comprador, e iniciar una relación comercial de confianza mutua son altos y además lentos. Por tanto la compañía tiene bajo poder de negociación en este sentido específico.
- **Percepción del nivel de diferenciación de productos:** Respecto a los productos (insumos) que la compañía requiere al ser estos muy específicos son también muy diferenciados, por tanto la compañía tiene un bajo poder de negociación en la medida en que los requerimientos son determinados con un grado de especificidad muy alto.
- **Número de productos sustitutos disponibles en el mercado:** Para los insumos más importantes que la compañía requiere, el mercado no ofrece productos sustitutos, mientras que para los insumos de menor importancia existe una relativa amplitud de la

oferta de productos similares y sustitutos también. En términos promedios la compañía tiene un mediano nivel de negociación con proveedores en lo referente a disponibilidad de productos sustitutos.

- **Facilidad de sustitución:** El mercado no ofrece ninguna facilidad para el acceso a productos sustitutos de los insumos más importantes, mientras que para los de menor importancia y peso existe una amplísima oferta y facilidad de acceso a productos similares y sustitutos también. De tal forma que el poder de negociación en este punto es también medio.
- **Productos de calidad inferior:** Existen insumos de calidad inferior pero no son una opción ya que su inclusión por parte de la compañía en su esquema productivo, implicaría una decaída en la calidad final de sus productos, trayéndole esto consecuencias nefastas a corto y mediano plazo. De tal forma que la negociación en este aspecto es nula.

1.1.3.3 Amenaza de nuevos entrantes

La posibilidad de entrada de nuevos competidores es mediana ya que la inversión requerida es relativamente alta y sobretodo el conocimiento necesario para iniciar una industria de este tipo es muy específico y de difícil acceso. Por otra parte tener la habilidad empresarial para

sostenerse en el mercado los 5 primeros años, período en el cual la mayoría de nuevas empresas de este tipo quiebran, es muy difícil de conseguir. Los elementos que influyen en esta fuerza de Porter para esta compañía se expresan así:

- **Existencia de barreras de entrada:** Para empresas extranjeras existen barreras arancelarias que limitan la entrada de las mismas, solo para aquellas compañías que forman parte de acuerdos comerciales con Ecuador como el Pacto Andino, no existen barreras de entrada aparentes. Para nuevas empresas locales no hay barreras de entrada legales pero si el tipo empresarial englobadas en los montos de inversión inicial y del ineludible know how.
- **Economías de escala:** En relación a su tamaño empresarial la empresa genera economías de escala para algunos de sus productos en los cuales por este efecto se ha convertido en altamente competitiva, lo cual se ha dado gracias a muchos factores empresariales y de mercado, a los cuales un nuevo competidor e incluso los competidores actuales, no tienen acceso.
- **Diferencias de producto en propiedad:** La empresa tiene en proceso de patente algunos productos, lamentablemente la generalidad es una característica del mobiliario para oficina, haciendo imposible patentar la mayor parte de productos, a pesar de ello tiene ciertas líneas de producto que son propias y que

aunque no tienen una patente han sido por años, únicas para la compañía.

- **Valor de la marca:** Si bien es cierto, la compañía no ha tenido un proceso de posicionamiento de la marca establecido, aún así es reconocida y respetada en el círculo de sus clientes. De todas formas no existe una valoración económica de la marca en los términos generalmente aplicados.
- **Costes de cambio:** al ser una empresa de talla mediana con una estructura empresarial ligera, los cambios son muy poco costosos a menos de que estos requieran enormes inversiones.
- **Requerimientos de capital:** siendo una empresa mediana ciertos proyectos de inversión que prospectan un crecimiento enorme para la compañía requerirían de la inyección de fuertes sumas de capital, pero los proyectos que mantendrían a la compañía en una línea de crecimiento similar a la de años anteriores son relativamente poco costosos y por ende poco demandantes de capital. La alta dirección se apega a este tipo de desarrollo antes que a movimientos muy agresivos.
- **Acceso a la distribución:** los canales de distribución de la compañía funcionan muy bien, a pesar de ello uno de los destinos de crecimiento inmediatos para la compañía es el de crear un punto

de venta directo que facilite el acceso de los transeúntes a los productos que oferta la empresa, entiéndase esto como un canal de distribución adicional a los que la empresa y tiene. De igual forma la empresa tiene un grupo de distribuidores a nivel nacional que mantienen compras anuales muy atractivas.

- **Ventajas absolutas del costo:** La empresa para ciertos productos en los que ha generado económicas de escala, excelentes tratos con los proveedores de insumos específicos, o la intervención de maquinaria especializada, tiene sin duda alguna ventajas absolutas en el costo. Lógicamente esto no es común para todos los productos, aún así, por ser este un mercado muy sensible al precio, la empresa permanentemente está buscando mejorar sus costos marginales, sin reducir la calidad de los productos.
- **Ventajas en la curva de aprendizaje:** La compañía tiene mecanismos muy eficientes de acumular el conocimiento que en esta se va generando, y de trasmitirlo a toda la organización. De tal forma que es evidente la mejoría en la productividad derivada de una pendiente positiva en la curva de aprendizaje. De igual forma la empresa invierte permanentemente en capacitación del personal, que redunde de forma directa en la eficiencia y productividad de la compañía. Este sistema de almacenamiento de conocimiento y transmisión del mismo es una ventaja a tener en cuenta.

- **Mejoras en la tecnología:** La empresa tiene un proyecto a mediano plazo de inversión en maquinaria y tecnología para mejorar su productividad y sus operaciones, el mismo que se ha venido cumpliendo con cierta puntualidad durante los últimos 5 años. Llegando a tener la mayor parte de adelantos tecnológicos que la industria tiene en el momento.
- **Demandas judiciales:** La empresa se ha caracterizado por tener al día sus obligaciones legales, de forma que nunca ha incurrido en causales de demanda ni por parte de sus clientes o proveedores, ni por parte de su personal, así como tampoco por parte del Estado.
- **Expectativas sobre el mercado:** El mercado para el mobiliario es creciente como hemos indicado en subcapítulos anteriores, esto seguirá así en tanto y en cuanto la economía de la nación siga creciendo, ya que la demanda de este tipo de productos esta en estrecha relación con el crecimiento empresarial conjunto.

1.1.3.4 Amenaza de productos sustitutos

La competencia en este mercado es muy alta, los productos similares o iguales son muy numerosos, el número de competidores es elevado y esto se constituye en una enorme amenaza.

- **Propensión del comprador a sustituir:** es muy alta para los productos que la empresa oferta, muchas veces sin un motivo

imputable a la compañía (calidad, precio, servicio o similares) los clientes sustituyen a la compañía por el solo afán de descubrir otros proveedores, sin más sentido que buscar algo nuevo. De igual forma muchos de los grandes clientes encargan las compras de mobiliario de oficina a varios proveedores con el fin de optimizar tiempos de entrega, financiamiento y para no concentrar sus compras en un grupo reducido de ofertantes.

- **Precios relativos de los productos sustitutos:** a parecidas condiciones de calidad los productos iguales o similares (sustitutos) tienen un precio en el mercado bastante parecido a los precios que la empresa oferta, salvo contadas excepciones.
- **Coste o facilidad de cambio del comprador:** Para aquellos clientes con los cuales la empresa ha tenido una relación de años donde se han estrechado lazos de confianza mutua, resulta relativamente costoso el que estos clientes cambien de proveedor, y son muy contados los clientes que tienen este tratamiento, para todos los demás, que son la enorme mayoría los costos de cambiar de proveedor son bajos, y como antes se indicó, lo hacen muchas veces como política empresarial, sin razones imputables a la empresa.
- **Nivel percibido de diferenciación de producto o servicio:** Dentro de ciertas líneas de producto y productos específicos la empresa

tiene una alta diferenciación que es muy bien percibida por el mercado, lamentablemente no se aplica para la mayoría de productos, la empresa permanentemente busca generar productos y servicios que tengan esta característica altamente benéfica para la compañía.

- **Disponibilidad de sustitutos cercanos:** La competencia es numerosa, los productos sustitutos están al alcance de un clic o una llamada de teléfono.

1.1.3.5 Rivalidad entre los competidores

Como consecuencia de las anteriores fuerzas observamos que el mercado de los muebles de oficina es muy competido, por lo cual la empresa tiene y debe tener gran parte de sus esfuerzos destinados a vencer a sus competidores y sobrevivir, como garantía de un desarrollo futuro.

- **Poder de los competidores:** Es elevado al ser un mercado sensible al precio donde muchos oferentes ofertan similares productos.
- **Poder de los proveedores:** Es alto en la medida en que los principales insumos están controlados por contados proveedores, lo cual elimina todo poder de negociación de la empresa para con estos proveedores.

- **Amenaza de nuevos proveedores:** Es relativamente baja, pero el crecimiento de otros competidores que por su anterior tamaño no representaban una competencia, resulta ser bastante factible y amenazante.
- **Crecimiento industrial:** En la medida en que sea un crecimiento sustentado y a un ritmo en que la empresa pueda soportar, esto sería una ventaja en lugar de una amenaza.
- **Sobrecapacidad industrial:** La empresa tiene calculada su capacidad y salvo en contados picos de producción esta capacidad nunca ha sido superada, trabaja en términos generales dentro de lo que su capacidad empresarial lo permite.
- **Barreras de salida:** siendo una compañía mediana no existen costos o barreras de salida infranqueables, de forma que liquidar en caso de ser necesario es perfectamente factible. Además de que la estructura financiera de la compañía no presenta grandes pasivos ni otros motivos que le obliguen a permanecer abierta si cerrar fuera su objetivo.
- **Diversidad de competidores:** El espectro de competidores es variopinto pero existen ciertos criterios que los homologan, y por tanto les hacen compartir ciertas debilidades sobre todo en lo que se refiere a innovación y desarrollo de nuevos productos lo cual es

una ventaja competitiva para la compañía. Sin embargo, este espectro variado de competidores dependiendo del punto de vista es una amenaza también.

1.2 FACTORES INTERNOS

Como factores internos de la compañía se dará una breve mirada a la situación interna actual de la compañía siempre subrayando lo referente a la calidad, como antesala de capítulos posteriores donde se analizará detalladamente este importante aspecto de la gestión empresarial.

1.2.1 Giro del negocio

La compañía se dedica a la fabricación y comercialización de mobiliario para oficina, su giro nace con la gestión comercial, pasa luego al diseño de productos, posteriormente al proceso de producción, luego al proceso de entrega y servicio post-venta donde finaliza. Todos los distintos procesos están adaptados a un mercado con muchos competidores y con clientes cuyas demandas son cambiantes y muy particulares, con ciertos buenos resultados demostrables a través de los años en que la empresa ha logrado permanecer en el mercado, sin embargo, el presente estudio busca diseñar un Sistema de Gestión de Calidad apegado a la norma ISO 9001-2008 que mejore la actual gestión empresarial de la compañía generando mayor rentabilidad a corto y mediano plazo.

1.2.2 Principales productos

La compañía ofrece al mercado mobiliario para oficina y productos y servicios relacionados. Se sintetiza su amplia gama de productos en cinco grupos.

- **Elementos de Archivación:** dentro de este subgrupo están comprendidos todos los muebles que son destinados para el almacenamiento. Pueden ser estos archivadores para escritorio, archivadores biblioteca, estanterías abiertas y cerradas, sistemas de archivación rodante, estanterías supercarga, repisas y similares. Estos productos son parte esencial de una oficina y la capacidad de optimizar espacios y organizar la información archivada, son los principales factores que se toman en cuenta para el diseño de estos elementos, sin dejar de lado por supuesto el aspecto visual que estos presenten ya que al ser normalmente objetos voluminosos su inserción en el lay out de una oficina debe ser muy armoniosa con el conjunto y no saturar la percepción que los usuarios de una oficina tengan del espacio que ocupan.
- **Escritorios y Estaciones de Trabajo:** en este subgrupo de mobiliario de oficina se conjugan todos aquellos muebles que sirven al usuario para disponer sus equipos de computación y elementos de lectura y escritura. Las oficinas de hoy, donde los usuarios permanecen en muchos casos la totalidad de su jornada hacen patente la necesidad de muebles muy ergonómicos, funcionales y que optimicen el espacio disponible. Otrora los escritorios de oficina eran muy pesados desde el punto de vista visual

y estructural y su funcionalidad era muy limitada, hoy tomando en cuenta la enorme carga de funcionarios que las oficinas modernas tienen y lo costoso que resultan ser los inmuebles destinados a tales funciones, el mobiliario debe permitir la mayor cantidad de usuarios posibles con un elevadísimo grado de comodidad y funcionalidad, ya que todas las empresas de hoy en día evalúan al rendimiento de sus colaboradores de forma cada vez más exigente y el mobiliario donde desarrollan sus actividades tiene gran injerencia en este rendimiento. Los escritorios, estaciones de trabajo, mesas de reuniones, mesas de consulta, auxiliares para impresoras, mesas de servicio, counters de recepción, muebles para lectura y demás superficies de trabajo deben ser altamente eficientes dentro de todos los aspectos antes citados. Además por ser estos elementos del mobiliario muy visibles la empresa pone especial atención en que este segmento de muebles este siempre de la mano con las tendencias que el diseño contemporáneo obliga.

- **Sillonería:** la silla donde el usuario se sientan sino es el elemento más importante del mobiliario es sin duda uno de los más importantes. La ergonomía es trascendental para el diseño de la sillonería para oficina y para la mayoría de clientes el aspecto más tomado en cuenta. Tener una silla cómoda a buen precio sintetiza el criterio de compra que los clientes manejan. Existe también aquellos clientes que por sobre todo valoran el diseño de la sillonería poniendo en segundo plano la funcionalidad que estas puedan tener, pero son contados los clientes de este tipo. La empresa ofrece una amplia gama de sillas para todo uso con distintos

diseños, distintas prestaciones, distintos materiales y acabados, incluso con distinta vida útil ya que hoy por hoy los clientes han reducido los tiempos de renovación del mobiliario con la intención de siempre estar a la vanguardia del diseño. Lo cual es bastante benéfico para la compañía, y esta ha sabido adaptarse a esta tendencia de manera óptima ofreciendo a su clientela opciones de renovación de la imagen de sus oficinas sin que la implicación de un cambio total sino tan solamente con la renovación de partes y elementos exteriores sobretodo en dentro de la rama de la sillonería.

- **Panelería para oficina:** Este elemento del mobiliario aparece en los Estados Unidos a mediados del siglo pasado, para aquel entonces “la actividad laboral en el norte de Europa y Estados Unidos comenzó a bascular del sector secundario al terciario y, en la década de 1960, el trabajo de oficina era ya la forma dominante de empleo” (Lawson, 2013, p. 44) y desde entonces la panelería de oficina ha ido tomando un papel cada vez más importante, al punto de llegar a tener el mismo sitio que tiene los escritorios y las sillas. La panelería de oficina permite la organización y distribución del espacio sin la necesidad de incurrir en obras civiles, con muchas facultades como el transporte de cableado eléctrico, facultades acústicas, de conservación de temperatura, visuales y demás que hoy requieren la mayoría de oficinas. Dentro de este grupo de productos la empresa ofrece dos líneas de panelería patentadas, de distinto precio ambas fabricadas en aluminio extruido con la posibilidad de variados acabados finales. Lo cual es fundamental ya que el acabado

final cada cliente lo prefiere siempre personalizado a sus gustos y necesidades particulares.

- **Accesorios:** Las oficinas requieren de múltiples accesorios como basureros, papeles, persianas para ventanas, pisos, alfombras, elementos de cafetería, extractores, sistemas de aires acondicionados, elementos de seguridad, y sinnúmeros de artículos electrónicos. La empresa no fabrica la mayor parte de estos productos pero los ofrece ya que el cliente cuando acude a la compañía busca normalmente una solución integral para su oficina, no solamente el mobiliario como tal sino también estos elementos que para la compañía en muchos casos no resultan ser rentables en su comercialización pero si generan un efecto muy positivo a la hora de captar clientes.

1.2.3 Tecnología y Sistemas

La compañía gracias a una intención permanente de mejora por parte de la alta dirección, ha podido acceder a la mayor cantidad de avances tecnológicos que se encuentran disponibles para este tipo de industrias. A continuación detallamos los principales recursos tecnológicos con los cuales cuenta la empresa. (Ver anexo 2)

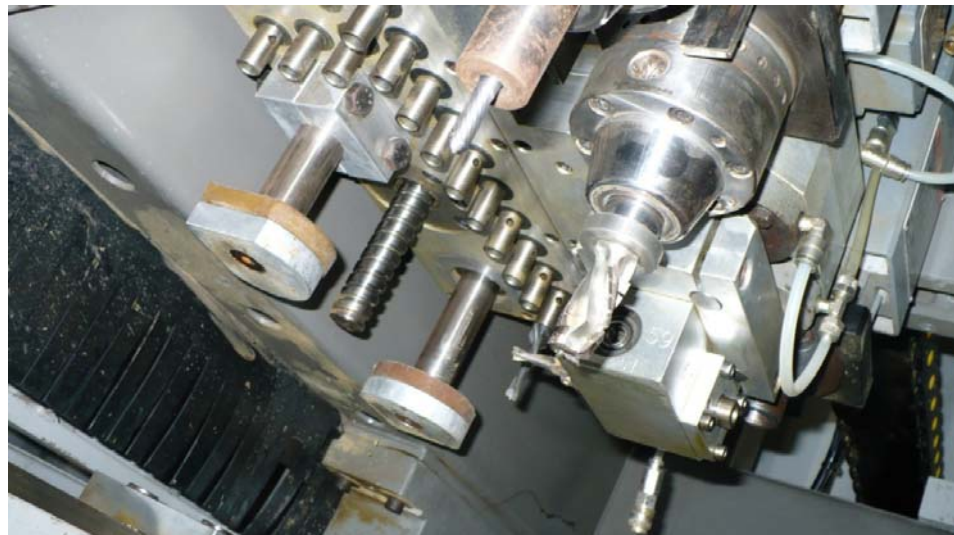
1.2.3.1 Maquinaria de producción a Control Numérico

Como maquinaria a control numérico dentro de la terminología industrial, entendemos máquinas que realizan sus diferentes trabajos a

través de un mando computarizado, el mismo que acciona las distintas partes involucradas en el trabajo determinado de cada máquina. Esta maquinaria utiliza software especializado, muchos de ellos incluso son diseñados de forma particular para cada máquina. Cada máquina tiene un centro de proceso individual el cual es programado periódicamente de acuerdo a las distintas actividades productivas. Las órdenes generales para todas las máquinas son elaboradas en un software de tipo CAD-CAM. El cual maneja 3 dimensiones, sin embargo no todas las máquinas realizan trabajos en tercera dimensión. Estas son las máquinas con las que dispone la empresa:

Centro de Trabajo a Control Numérico MORBIDELLI U26:

Máquina de origen italiano que realiza a través de 18 juegos (imagen 1) de herramientas distintos trabajos en ejes x, y, z (3D). En esta máquina se realiza distintos cortes, perforaciones y desbastes sobre los tableros de aglomerado y MDF, los mismos que son fijados sobre una mesa de trabajo con topes y ventosas que sostienen los tableros. Esta máquina se acciona a través del software Aspan que es compatible con AUTO-CAD. La máquina requiere de 380v de corriente estabilizada y de conexión de aire 70psi permanentes con un nivel de humedad máximo del 10%. Requiere de conexión a sistema de extracción.

Figura N° 1**Figura N° 2**

Canteadora y Refiladora Polimac Biesse para canto en curvo y Canteadora y Refiladora Griggio para Canto en recto: Maquinas de origen italiano con tablero de control digital a control numérico, que realizan el pegado de canto en los tablero de aglomerado y MDF. Además del recorte y refilado del mismo. Utiliza un software muy

sencillo propio de cada máquina que es compatible con AUTO-CAD.
Requiere de sistema de extracción independiente.

Figura N° 3



Figura N° 4



Sierras Escuadradora SINOMAC: Maquina de corte con regulación manual de profundidad altura e inclinación. Funciona con dos discos de corte: 1 incisor y 1 sierra de corte. No tiene sistema de control numérico. Requiere de conexión a sistema de extracción de aire.

Figura N° 5



Paneladora de Aluminio OMGA: Sierra de corte de un solo disco a control numérico. Esta sierra se especializa en el corte de perfiles de aluminio, los mismos que fija a través de topes neumáticos. Y regula la distancia del corte mediante un tablero digital. No es compatible con otros software. Requiere presión de aire de 70psi al 10% máximo de humedad y conexión a sistema de extracción.

Figura N° 6

La compañía dispone además de un sistema de aire comprimido de 10hp y de un sistema de extracción, los mismos que abastecen a todas las máquinas antes citadas. También dispone de otras máquinas de tipo manual muy variadas que no amerita describir.

1.2.3.2 Software y equipos electrónicos

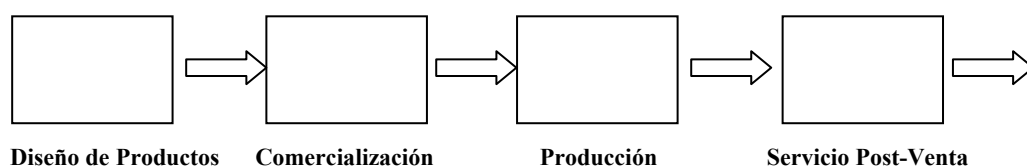
- **Software:** La empresa tiene a parte de los software convencionales para toda compañía otro en particular orientado al manejo integral de la operación, este software se llama ACF y permite el ingreso de los diferentes productos, generando de forma consecutiva el despiece del mismo y las diferentes ordenes de compra y de egreso de bodega, así como la posterior orden de producción y de facturación. Esta cadena

de órdenes que general el programa inicia con el diseño tridimensional del producto en AUTO-CAD, este es el punto de partida. De igual forma tiene un módulo que permite la elaboración de cotizaciones y genera ciertos datos estadísticos muy importantes para la compañía como algunos índices de rotación de productos terminados y materias primas. El programa es muy amplio, no llega a ser tan completo como un CRM, pero tiene algunas funciones similares. (Ver anexo 2)

- **Equipos electrónicos:** La compañía tiene una amplia dotación de computadores, sistemas de audio y video así como de centros de impresión, anillado entre otros equipos de oficina. Estos son para la compañía muy importantes y deben estar en permanente renovación ya que de ellos depende la agilidad en las operaciones y son un ingrediente fundamental en la gestión comercial, ya que facilitan el acceso visual de los clientes a los productos de la compañía.

1.2.4 Principales procesos

La compañía tiene el siguiente esquema de procesos actualmente, los mismos que serán replanteados siguiendo las normas ISO 9001-2008 en capítulos posteriores. Actualmente la compañía no tiene un mapa de procesos bien elaborado, por eso en esta descripción solo incluiremos los macroprocesos que hemos logrado identificar y esquematizar.

Figura N° 7

Notamos una debilidad muy fuerte en cuanto a la organización de los procesos, no existe un esquema claro y eso hace que la compañía no genere conocimientos para situaciones futuras, son muy pocos los registros que la compañía maneja consideramos que esto es uno de los puntos débiles que nuestro estudio fortalecerá.

Como única ventaja de este esquema de procesos está la agilidad y la adaptabilidad de situaciones cambiantes, algo que se mantendrá y potenciará cuando se realice un mapa de procesos adecuado. A continuación se presenta una descripción de los procesos actuales y sus principales fortalezas y debilidades.

1.2.4.1 Proceso de comercialización

La gestión comercial que la empresa tiene, se subdivide en dos ramas: la destinada a clientes del sector privado y la destinada a clientes del sector público. Dentro de la destinada al sector privado tenemos la venta directa y la que se realiza a través de distribuidores y para el sector público no tenemos subdivisiones ya que las Entidades Gubernamentales realizan sus procesos de contratación a través de un Sistema Único que homogeniza a todos los distintos proveedores. El sector privado por su

naturaleza tan diversa requiere de mecanismo de venta mucho más variados, que para simplificarlos la compañía los ha dividido en los de venta directa y los que se realizan a través de distribuidores.

La gestión comercial para la empresa es de vital importancia y la mayor parte de los esfuerzos se centran en esta área, ya que para la empresa las ventas son como para casi todas las empresas del mundo, *la chispa que prende la fogata*, el motor que mueve todos los demás procesos.

La gestión comercial para el sector público se realiza a través de vendedores que manejan a la perfección el Sistema Nacional de Contratación Pública, pero no solamente se limitan a lo que este Sistema les requiere sino que van más allá hacia campos como la asesoría a Entidades Gubernamental en el levantamiento de requerimientos de compra y otras variantes del sector de servicios profesionales.

La gestión privada para venta directa se lleva a cabo a través de vendedores directos que de puerta en puerta van absorbiendo y generando las necesidades de mobiliario de oficina que el amplio mercado privado permite. La empresa enfoca estos esfuerzos hacia grandes clientes tanto como lo hace para clientes medianos y pequeños. El nivel de competencia que existe hace que sea imposible dejar de lado a cualquier potencial cliente sin importar lo insignificante que sea su tamaño. Este criterio es parte de la misión empresarial que la compañía tiene tan bien asimilada.

La gestión comercial a través de distribuidores busca llegar a mercados alejados del centro de operaciones de la compañía, donde por diversos factores logísticos y geográficos es muy costoso que la empresa actúe de forma directa, así que mediante distribuidores zonales la empresa cubre todo el territorio nacional. Este mecanismo comercial tiene sus dificultades ya que otras empresas competidoras aplican el mismo sistema a similares distribuidores, siendo la fidelidad algo prácticamente imposible de conseguir, y para minimizar este efecto la compañía busca diseñar productos, esquemas de precios y beneficios financieros para sus distribuidores con el fin de establecer relaciones comerciales más sólidas y permanentes.

Como fortalezas dentro de este proceso podemos observar lo siguiente:

- Orientación al cliente
- Atención ágil la mayor parte de clientes potenciales
- Distribución a nivel nacional
- Orientación a la búsqueda de nuevos cliente y a la creación de necesidades de mobiliario en estos.
- Buena asignación de recursos en el presupuesto general de la compañía.

Como debilidades de este proceso observamos las siguientes:

- Desorganización en las tareas del personal de ventas
- Limitado acceso a muestras físicas de los productos

- Limitado acceso a movilización del personal de ventas
- Brechas de competencias en el personal de ventas que no han sido cerradas aún.

1.2.4.2 Proceso de diseño de productos

El proceso de diseño de productos a breves rasgos se caracteriza por la innovación, con el fin de capturar a través de esta las preferencias de nuevos y antiguos clientes, que definen sus requerimientos de mobiliario por criterios como la modernidad, adaptabilidad, diseño innovador, velocidad de entrega y precios competitivos. De igual forma el proceso de diseño permite la fabricación de mobiliario personalizado que es uno de los aspectos que más valoran los clientes según las encuestas que la compañía nos ha provisto. Esta personalización es uno de los criterios de compra que más pesan para un gran número de clientes, llegando en muchos de los casos a tener más valor que el precio final de los productos, de tal forma que el proceso de diseño se encuentra perfectamente adaptado a este enfoque, como también lo está el posterior proceso de producción.

1.2.4.3 Proceso de productivo

El proceso productivo o de fabricación que la empresa maneja es muy flexible y está en permanente adaptación a las necesidades de los clientes. Se caracteriza por una alta velocidad de producción y la

permanente capacidad de adaptación a nuevos productos y requerimientos especiales. Para la compañía no existen dos órdenes de producción iguales, y esto hace que su esquema productivo deba ser modificado permanentemente, por lo cual tanto la maquinaria empleada cuanto la mano de obra que interviene, deben estar preparadas para estos cambios. El que la empresa tenga esta flexibilidad en la producción le permite captar clientes y sobrevivir en el mercado. Un esquema rígido con productos de serie, líneas de fabricación inamovibles, personal altamente especializado, representaría la muerte para la compañía, mientras que todo lo contrario es la diferencia competitiva que le ha permitido perdurar en el mercado por más de doce años y sostener un crecimiento permanente.

1.2.4.4 Proceso de entrega y servicio post-venta

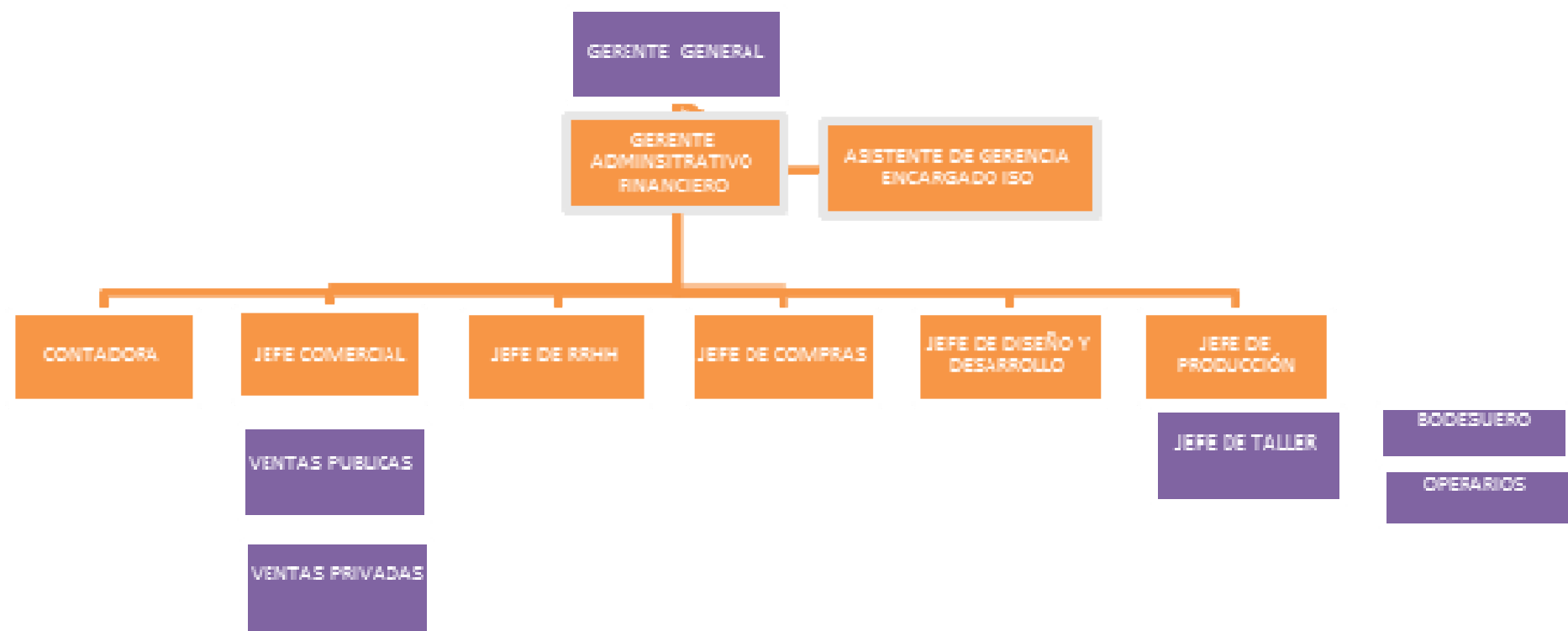
El proceso de entrega y servicio post-venta, tienen particular importancia ya que el mobiliario de oficina es un ingrediente trascendental en las distintas actividades empresariales de los clientes. De tal forma que una entrega a destiempo genera pérdidas económicas a los clientes, así como también el que no se de servicio post-venta en el momento adecuado y en las condiciones que al cliente menor impacto en sus actividades le genere. Este proceso no es muy tomado en cuenta por los clientes nuevos pero para clientes antiguos representa en muchos casos un motivo muy importante para generar una relación comercial a largo plazo. Es uno de los argumentos de fidelización de clientes más importante que la

compañía tiene. A pesar de ello la compañía cree que el mejor servicio post-venta es el que no llega a darse... y esto solo se consigue con una altísima calidad de productos, que durante el tiempo de uso que les dé el cliente, no generen la necesidad de mantenimientos correctivos que muchas veces resultan ser costos para la compañía y mal percibidos por el cliente. De todas formas la empresa tiene un proceso de entrega y servicio post-venta muy bien gestionado y realmente efectivo.

1.2.5 Organigrama funcional

La compañía tiene una estructura de tipo plano y presenta el siguiente organigrama funcional.

Figura N° 8



Dentro del Manual de Calidad que se elaborara se realizarán perfiles de cargo (Byars & Rue, 1997, p. 97) de los principales puestos administrativos y del área de producción determinando nivel de competencias, nivel de decisión y brechas de capacitación; se hará énfasis en este último aspecto ya que la compañía no tiene un plan de capacitación elaborado lo cual genera que sus funcionarios no puedan acceder a nuevos conocimientos que mejoren su gestión particular y la de la empresa en general.

A continuación se harpa un descripción de los cargos que actualmente la empresa tiene y sus principales funciones:

GERENTE GENERAL:

- **Funciones del cargo:** encargado de la dirección de la compañía, tiene el más alto nivel de decisión y sus actividades abarcan todas las áreas de la empresa. Es quien determina las directrices macro que la compañía ha de seguir, elabora los planes desarrollo y los lleva a cabo. Es también el representante legal de la empresa y la cara visible para todos los aspectos legales.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Titulado en Arquitectura y Urbanismo, tiene amplia experiencia en el sector industrial al que la empresa se pertenece y ha realizado variados cursos de capacitación sobre aspectos puntuales de la gestión empresarial.

- **Fortalezas:** como principal fortaleza tenemos una amplia experiencia de más de 35 años en este tipo de negocios, también presenta una sólida capacidad profesional especializada en el sector en el cual la empresa de desarrolla. Un fuerte liderazgo que ha generado un firme esquema de mando, ganado en base a una acertada dirección por varios años, que ha llevado a la empresa a un estado de crecimiento permanente.
- **Debilidades:** brechas de capacitación sobre nuevas técnicas administrativas y una visible resistencia al cambio.

GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO:

- **Funciones del Cargo:** encargado de la gestión financiera de la empresa, es quien elabora presupuestos, y busca el financiamiento para planes de desarrollo. Además es quien vela por mantener un nivel de liquidez apropiado que sostenga el permanente crecimiento que la empresa lleva. Es el presidente representante legal en ausencia del Gerente. Supervigila los procesos contables y tributarios de la compañía y se encarga de la administración de la empresa.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Titulado en Economía y Finanzas, con una relativamente baja experiencia en empresas del sector, pero si en otras diferentes. Fuerte liderazgo y acertada gestión en sus años en el cargo.

- **Fortalezas:** Una gestión acertada durante varios años, manejo financiero adecuado a la realidad empresarial y soporte permanente a los proyectos de desarrollo que la empresa lleva a cabo. Agilidad y pronta respuesta al cambio.
- **Debilidades:** brechas de capacitación en áreas específicas del giro de negocio de la compañía, recarga de funciones y poca delegación a sus inferiores.

JEFE DE PRODUCCIÓN:

- **Funciones del Cargo:** coordinador general de la producción de la compañía, es además el encargado del manejo del personal de producción y de la gestión de todos los aspectos relativos al área de producción, como mantenimiento de maquinaria, órdenes de compra de materias primas e insumos y otros rubros relacionados.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Tecnólogo Industrial Titulado, posee varios cursos en áreas específicas de su labor y una amplia experiencia en empresas del sector.
- **Fortalezas:** Gestión acertada durante el tiempo en que ha trabajado en la compañía, sólidos conocimientos de su cargo, fuerte liderazgo sobre sus inferiores, capacidad de realizar múltiples actividades a la vez. Capacidad de adaptación al cambio.

- **Debilidades:** Brechas de capacitación en manejo de software especializados, ausencia de un proceso productivo definido.

CONTADORA GENERAL-RR.HH.:

- **Funciones del Cargo:** Contadora de la compañía, se encarga del manejo contable y tributario de la compañía, además realiza las funciones de manejo de personal.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Contador Público Autorizado, posee notable experiencia en otras empresas si diferente giro de negocio. Además tiene varios cursos de manejo de software contables-financieros y otros tantos sobre tributación, legislación laboral y otras obligaciones de la empresa para con el Estado.
- **Fortalezas:** Adecuada gestión en el tiempo en que ha laborado en la empresa, capacidad de trabajo en diferentes áreas de la compañía, visible tendencia a la mejora a través de la implementación de nuevos mecanismo de control contable y otros orientados a una mejor gestión del recurso humano. Notable liderazgo.
- **Debilidades:** Brechas de capacitación sobre actualizaciones tributarias, IESS, y legislación laboral.

DISEÑADOR:

- **Funciones del Cargo:** encargado del área de diseño y desarrollo de productos, además elabora las órdenes de producción que el Jefe de Producción procesa.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Diseñadora Industrial y Gráfica titulada, ha recibido varios cursos sobre manejo de software especializados y esta certificada en el manejo del software ACF que la compañía emplea y que es especialmente diseñado para la empresa.
- **Fortalezas:** Adecuada gestión en el tiempo en que ha laborado dentro de la compañía. Creatividad e innovación en el diseño de nuevos productos. Agilidad y adaptabilidad en sus labores.
- **Debilidades:** Brechas de capacitación sobre áreas diferentes a su cargo que influyen en sus normales actividades.

JEFE DE COMPRAS:

- **Funciones del Cargo:** se encarga de la gestión de compras, y la logística de entrega y despacho de la compañía, además de otras funciones de coordinación general.

- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Bachiller contable titulada, ha sido capacitada sobre las funciones de su cargo en cursos especializados.
- **Fortalezas:** Adecuada gestión durante los años en los que ha trabajado para la compañía, gran capacidad de organización y coordinación. Liderazgo y adaptabilidad.
- **Debilidades:** Brechas de capacitación en áreas especializadas de su cargo como técnicas de negociación con proveedores y logística de entregas.

AGENTES COMERCIALES:

- **Funciones del Cargo:** encargados de la venta de los productos que la empresa ofrece, y de la ampliación de mercados, incremento de clientes y gestión de los mismos.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Arquitectos titulados, han sido capacitados en técnicas de ventas y manejo de clientes.
- **Fortalezas:** Conocimiento de los productos y del mercado. Amplio portafolio de clientes, depuradas técnicas comerciales, alta especialización en segmentos del mercado.
- **Debilidades:** Brechas de capacitación en áreas diferentes a su función, ausencia de personal auxiliar.

JEFE DE PLANTA:

- **Funciones del Cargo:** director general de la planta, se encarga de la coordinación de las actividades productivas como una auxiliar del Jefe de Producción, cumpliendo las funciones que este le asigne. Es líder el personal de producción.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Maestro artesano, con amplia experiencia en empresas del sector.
- **Fortalezas:** Liderazgo, capacidad de adaptación y sólidos conocimientos de su cargo.
- **Debilidades:** brechas de capacitación en manejo de maquinaria moderna y otras áreas relativas a su función.

OPERARIOS:

- **Funciones del Cargo:** Dentro de operarios tenemos varias subdivisiones, cada una de ellas se encarga de una tarea específica dentro del esquema productivo, sea el manejo de determinada maquina o de una actividades específica dentro del ensamblaje o instalación de los muebles. En términos generales en la compañía existe polifuncionalidad dentro de este sector de funcionarios.

- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** en algunos casos encontramos maestros artesanos, y en otros bachilleres técnicas e incluso personal que únicamente a terminado la escuela primaria, sin embargo el principal requerimiento formacional que la empresa exige a este cargo es la experiencia acumulada dentro de la misma compañía o en otras similares.
- **Fortalezas:** Polifuncionalidad, todos conocen como hacer el trabajos de los otros, bajo nivel de rotación, alta productividad y buen nivel motivacional.
- **Debilidades:** brechas de capacitación en manejo de maquinarias especializadas, resistencia al cambio.

1.2.6 Cultura Organizacional

S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A. en base a la presente investigación y a la experiencia laboral que se ha acumulado en la compañía se puede concluir que es una organización plana con sólidos valores y objetivos empresariales muy claros, lo cual ha generado una marcadísima cultura organización que ha sido fruto de años de operación y no de un concepto impuesto por la alta dirección, lo cual es positivo porque esta cultura está presente en todos los funcionarios y forma para de su vida diaria. Se definiría por tanto como una cultura fuerte con una relativa facilidad de adaptación al cambio.

1.2.6.1 Fortalezas

Como principales fortalezas de la cultura organización a S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A. Resalta la férrea vivencia de sus dos valores principales, la responsabilidad y el liderazgo. Estos valores son el camino para alcanzar los objetivos que la empresa se ha planteado sin mayores dificultades, ya que si existe un equipo humano unido, la ejecución de proyectos de mejora siempre será más sencilla. Como otra fortaleza importante de la cultura organizacional de la compañía es su esquema jerárquico plano. La cúpula directiva interactúa con el personal de forma directa en el día a día del trabajo sin haber llegado nunca a convertirse en esos altos ejecutivos que nadie nunca ha visto. De tal forma que esto genera un liderazgo vivencial, práctico y por tanto muy sólido. Otras fortalezas de orden práctico son la agilidad y adaptabilidad que todo el personal tiene y por ende la empresa como un conglomerado. Otra fortaleza muy importante que muestra la relativa eficacia de la cultura organizacional vigente, es el hecho de que la compañía tenga un bajísimo índice de rotación del personal, tanto para las áreas administrativas como para las productivas, algo muy poco usual en el sector industrial al que la empresa pertenece, esta fortaleza permite una acumulación de conocimientos y experiencia en el personal lo cual hace cada vez mejor su trabajo.

1.2.6.2 Debilidades

Como la debilidad más importante de la cultura organizacional de la cultura organizacional de la compañía es que no existe la costumbre de elaborar registros, la empresa se maneja con el mínimo e incluso insuficiente nivel de registros, esto debido a que existe una tendencia clarísima por parte de la alta dirección a eliminar la burocratización, pero visto esto desde el punto de vista de la Norma ISO 9001-2008 como destino de crecimiento de la compañía, entonces se está frente a una debilidad. Ya que la norma exige procesos fijos, y varios registros que generen una acumulación de conocimientos que hoy por hoy la compañía no tiene.

ANEXOS DEL CAPITULO:

1. Ley Orgánica de Contratación Pública
2. Fichas técnicas de la Maquinaria y Software

2 ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE CALIDAD ACTUALMENTE APLICADA EN LA COMPAÑÍA

El mercado para el cual S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A. ofrece productos y servicios, de un tiempo a esta fecha, ha empezado a exigir como uno de sus requisitos de compra el certificado de calidad ISO 9001. La tendencia mundial y local indica que este requisito será cada vez más decisivo en los procesos de compra, de forma que la aplicación de las normas ISO 9001-2008, es inminente. De alguna forma se ha diseminado en el mercado local y mucho más en el internacional el criterio acertado de que una compañía certificada bajo la Norma Internacional ISO 9001-2008 “es lo suficientemente confiable como para producir con seguridad productos y servicios que satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes” (Cantú, 2011). La elaboración de un Manual de Gestión de Calidad es un requisito fundamental de la Norma, y su elaboración es quizás el paso más importante que la compañía de hacia la obtención de una Certificación de Calidad, ya que en él, se resumen los procesos, procedimientos y la profundidad de la aplicación de la Norma, conocida como alcance.

Un clara tendencia de las autoridades ecuatorianas hacia la promoción de la exportación mediante la apertura de mercados internacionales no tradicionales, el fomento de la producción de bienes y servicios de alto valor agregado; se ha convertido en una clara oportunidad para S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A. (PROECUADOR, 2014) y para aprovecharla la compañía debe añadir a su portafolio de productos un sistema de gestión de calidad certificado, y la norma ISO 9001-2008 resulta ser el certificado que

mejor aceptación internacional tiene. Tal es así que en gran parte de las negociaciones de exportación es requisito *sine qua* non el que el exportador cuente con tal certificación de calidad, incluso, ciertos mercados mundialmente conocidos por sus exigentes barreras de entrada especifican dentro del requerimiento de sus productos, términos de normas de calidad aún más avanzadas que la ISO 9001-2008. Por tanto la implementación de la Norma abrirá puertas comerciales en el exterior y es el primer peldaño en una cultura de calidad a largo plazo.

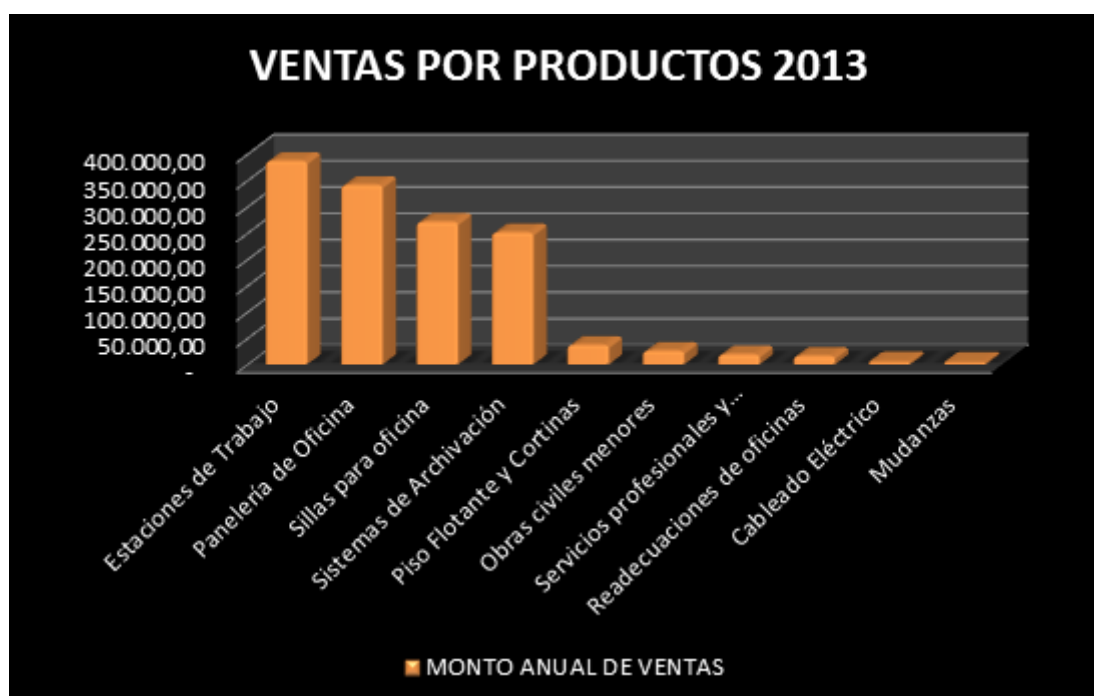
La evolución de las compañías hacia entes socio-económicos responsables con la sociedad, el medio ambiente y para con sus funcionarios, implica operaciones más seguras, más eficientes, más sustentables y por tanto más rentables a largo plazo. La implementación del sistema de un sistema de gestión de calidad nos prepara para las exigencias de un mañana cercano en donde la supervivencia de las compañías dependerá de un compromiso serio con factores que antes no eran ni siquiera tomados en cuenta.

Siguiendo el Principio de Pareto y su Diagrama, “el 80 % de los defectos radican en el 20 % de los procesos. Así, de forma relativamente sencilla, aparecen los distintos elementos que participan en un fallo y se pueden identificar los problemas realmente relevantes, que acarrearán el mayor porcentaje de errores” (Wikipedia, 2014) se ha centrado la atención al 20% de productos que representan el 80% de la facturación neta anual, son estos productos también los que más rentabilidad generan y sobre los cuales la compañía pone mayor atención en su control de calidad, innovación del diseño y esfuerzos en la gestión de ventas. El 80% de productos restantes son evidentemente numerosos pero su facturación es muy baja, y comprenden servicios y productos adicionales que complementan al 20% de productos centrales.

Para hallar los sectores con mayores posibilidades de mejora, se utiliza un método indispensable en este tipo de análisis, a saber, el análisis de Pareto. Este método nos ayuda a identificar aquel número reducido de proyectos con mayores posibilidades de mejora. (Juran, Gryna & Bingham, s.f., p. 439)

Esta es la figura de facturación anual de los productos de la empresa durante el año 2012.

Figura N° 9



Según la figura anterior se observa que la mayor parte de las ventas de la compañía se concentran en cuatro líneas de productos específicas: Estaciones de Trabajo, Panelería de Oficina, Sillas para Oficina y Sistemas de Archivación. Dentro de estos productos la compañía ofrece una amplia gama de variantes que adjuntamos como anexos.

La compañía tiene el siguiente incipiente sistema de control de calidad que actualmente aplica para estos productos.

Tabla N° 1

**CONTROL DE CALIDAD ACTUAL DUCON S.A. APLICADO AL PROCESO
PRODUCTIVO**

<div style="text-align: right;"><i>Cargo</i></div> <div style="text-align: left;"><i>Actividad</i></div>		Área de Producción	Área de Compras	Control de calidad
1	Planificación mensual de actividades de producción	<pre> graph TD A([Planificación]) --> B[Compra] B --> C[Recepción] C --> D[Corte] D --> E[Cantado] E --> F[Armado] F --> G([Producto terminado]) C --> H{control de calidad} G --> I{control de calidad} </pre>		
2	Compra de materias primas e insumos			
3	Recepción de materias primas e insumos			control de calidad
4	Subproceso de corte de tableros			
5	Subproceso de canteado de tableros			
6	Suproceso de armado de muebles			
7	Producto terminado			control de calidad

Este procedimiento de control de calidad, es bastante eficiente a pesar de ellos debe ser mejorado en cumplimiento de lo requerido por la Norma ISO 9001-2008 en el capítulo 4 se replantearán estos procedimientos en apego a lo exigido por la Norma.

2.1 PROCESOS CRÍTICOS

La empresa no tiene un mapa de procesos bien elaborado, por tanto en base a la observación se han identificado los siguientes procesos críticos que generan deficiencias de calidad en los productos terminados, todos estos procesos o subprocesos están dentro del macro proceso de producción, y solo algunos dentro del macro proceso administrativo. Se observa que los puntos críticos de calidad se encuentran más concentrados en el macro proceso productivo como hechos puntuales, sin embargo la responsabilidad sobre el diseño de procesos que eviten fallas en la calidad de responsabilidad de la alta dirección. En adelante se describen los subprocesos que generan deficiencias de calidad, y que para nuestro estudio son de trascendental importancia pues sobre ellos se volcará la atención cuando se formule el Manual de Gestión de Calidad contenido en el capítulo cuatro. (Norma ISO 9000-2005, p. 2)

2.1.1 Compras y proveedores

Gran parte de las demoras en la producción y deficiencias en la calidad de los productos finales, se deben a una deficiente gestión de compras. (Nahmias, 2007, p. 324). La compañía no tiene un sistema de calificación de proveedores adecuado y por tanto las entregas son a destiempo y en condiciones de calidad insuficientes, evidentemente la compañía realiza como se mostró en el diagrama anterior, una verificación de la calidad de las materias primas recibidas, pero en ocasiones por motivos de que el ritmo de producción así lo exige o porque el encargado de esta verificación no tiene un esquema de

estándar requerido bien definido, ciertas materias primas deficientes se incluyen en el proceso productivo dando como resultados productos de baja calidad, hecho que no necesariamente se evidencia dentro de la fabrica sino meses o años después cuando el producto está siendo ya usado por el cliente. (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, ISO, 1993, p. 69)

En las siguientes imágenes se evidencian los 4 principales defectos en la materia prima en el momento de la llegada de esta a la planta productiva, y las consecuencias que esto genera en los productos terminados.

Tablero de Aglomerado:

Figura N° 10



El principal defecto aquí observado es que los proveedores entregan un tablero de densidad menor a la requerida lo cual genera que los anclajes metálicos que

arman los muebles se aflojen con el tiempo, además hace de que las cargas de peso para las cuales el mueble está diseñado no puedan cubrirse. (Lawson, 2013, p. 196)

Figura N° 11



El principal defecto aquí observado es que la superficie de los tableros se encuentra rayada, la razón está en una mala manipulación por parte del proveedor tanto en el almacenaje cuanto en el transporte, esto es fácilmente detectado en la recepción de los mismos a pesar de ellos en contadas ocasiones estos tableros pasan al proceso productivo donde normalmente general partes y piezas defectuosas que son excluidas antes de conformar el mueble terminado, pero su procesamiento genera pérdidas de tiempo y económicas.

Pintura electrostática:

La empresa subcontrata su proceso de pintura ya que hacerlo directamente implicaría instalaciones más grandes y normativas ambientales diferentes, por tal motivo la compañía tiene varios proveedores con los cuales realiza el proceso de pintura electrostática de las partes metálicas de sus muebles.

Como deficiencias críticas en este proceso se observan las siguientes:

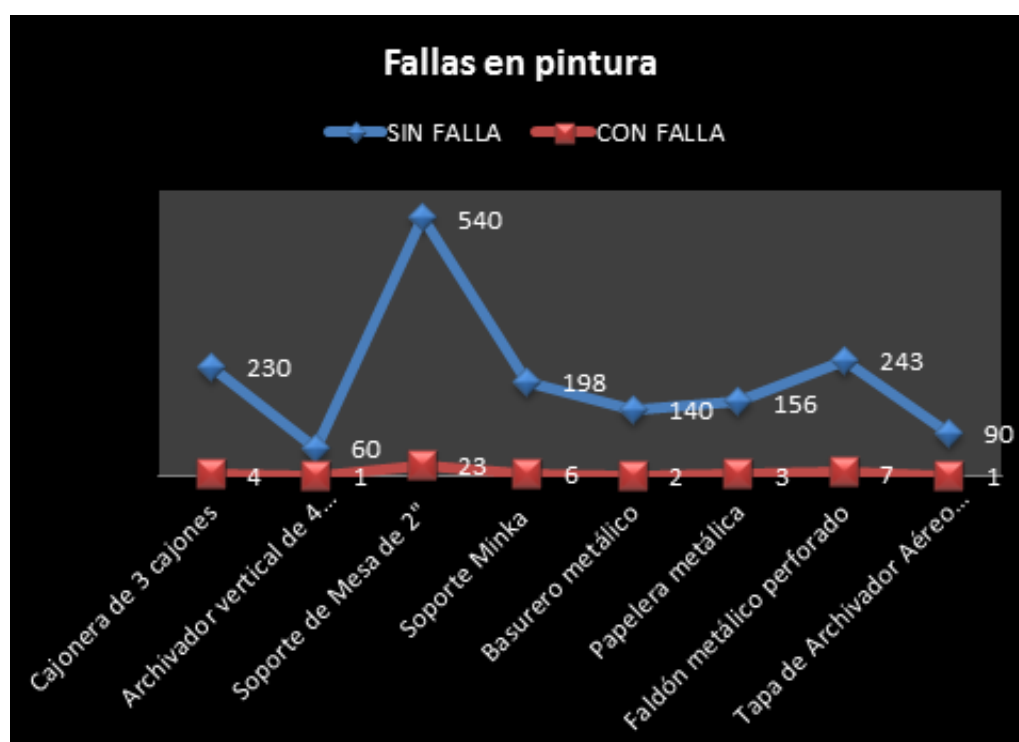
Figura N° 12



Como se ve dentro de un lote de pintura existen fallas en el acabado final, derivadas de una mala aplicación de los elementos químicos previos al pintado, a una mala adherencia o a una mala manipulación, (Lawson, 2013, p. 163), estos elementos defectuosos son fácilmente identificables, lamentablemente se filtran una vez que han llegado a la fabrica y no en donde se realizó el proceso

de pintura, generando demoras y su consecuente costo. La empresa siempre ha buscado mecanismo de que esta identificación de fallas se de en las instalaciones del proveedor consiguiendo buenos resultados a costos muy bajos, a pesar de ellos aún persiste un margen de fallas relativamente considerable tal como se describe en la figura siguiente donde se indican las cantidades de productos con defectos de pintura que la empresa tuvo que devolver durante el mes de diciembre del 2012.

Figura N° 13



La figura deja ver que existe un 2,25% de productos con falla dentro del proceso de pintura electrostática que la compañía subcontrata y que nacen de un deficiente proceso de compras y calificación de proveedores.

2.1.2 Manipulación y transporte de producto terminado

Dentro del proceso productivos se encuentran subprocesos que generen fallas, una alta especialización del personal, maquinaria de alta tecnología y apropiadamente calibrada, además de la aplicación de permanente de controles de calidad en los que se corrigen las partes defectuosas o se las elimina, ha generado que la empresa presente muy pocas fallas dentro del proceso productivo y por tanto del producto terminado. A pesar de esto muchos productos se echan a perder cuando son almacenados y embalados como se observa a continuación, y otros tantos son devueltos una vez que llegan al destino final por defectos en el embalaje y transporte.

“La forma en la cual protegemos la mercadería durante el transporte y los almacenamientos temporales hasta su destino final, nos garantizará parte del éxito de nuestra venta”. (CORPEI, 2004, p. 2)

Figura N° 14



La imagen deja ver como ciertos productos son embalados de una forma muy simple sin que esta les provea la necesaria protección para ser transportados y/o movilizados dentro de la bodega, la cual es una de las funciones básicas del empaque y embalaje. (CORPEI, 2004, p. 11). La empresa no tiene una definición exacta en cuanto al embalaje de los productos, no hay un procedimiento establecido y muchas veces debido a los tiempos cortos de entrega que la compañía maneja los productos salen incluso sin embalaje alguno y durante el trayecto hacia el cliente sufren daños que a la larga son costosos.

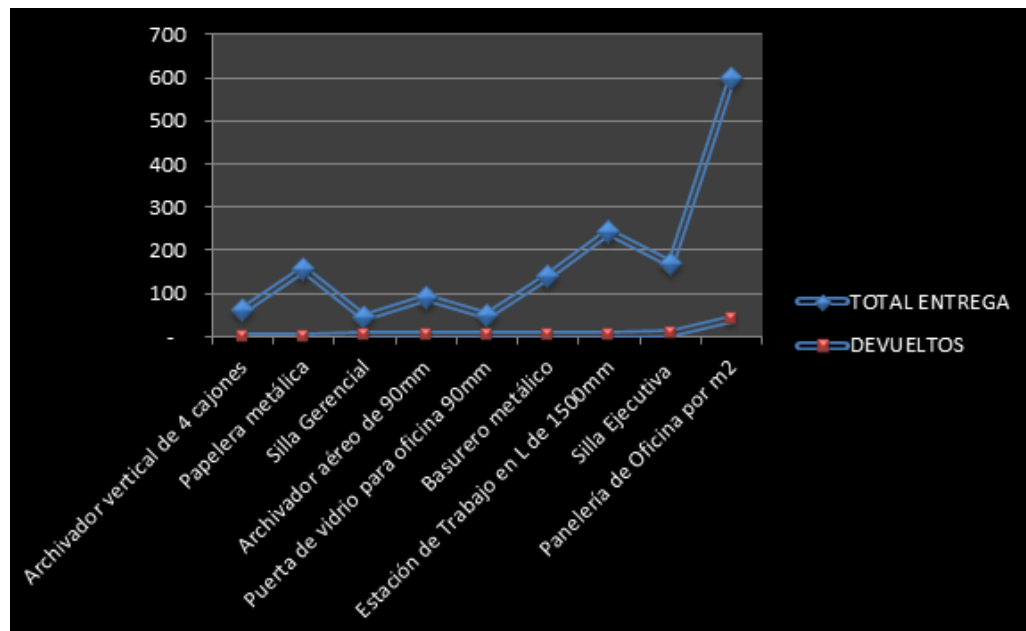
Figura N° 15



Se ve que los principales daños sucedidos en los muebles por causa de golpes, abolladuras y raspones que se dan durante el almacenaje y el transporte. De igual forma la empresa no dispone de un área de almacenaje apropiadamente establecida porque sus instalaciones no permiten ese espacio, lo cual hace de que los muebles terminados deban ser removidos permanentemente lo cual

incrementalmente el riesgo de dañarse. A continuación observamos en esta figura la cantidad de muebles que han sido devueltos por daños en el transporte durante el mes de diciembre del 2012.

Figura N° 16



El producto con mayor índice de devoluciones por daños en el almacenaje y transporte es la panelería de oficina llegando a un índice cercano al 7%, esto se debe a que la panelería de oficina se entrega en unidades de gran tamaño aproximadamente 240x90cm entonces su manipulación se hace muy complicada tomando en cuenta que cada una de estas unidades puede pesar hasta 30kg. Lo cual dificulta enormemente el transporte y su entrega. Los principales daños presentados en la panelería de oficina se dan en las esquinas del panel y en menor cantidad en vidrios que se rompen. Lo cual no implica que el panel en si sea descartado tan solo se debe desarmar el panel y cambiar la parte dañada y el panel está listo otra vez. Dado que no existe una forma de realizar los paneles en unidades más pequeñas la empresa ha adoptado un

mecanismo costoso pero eficiente de solventar estos problemas y que consiste en el envío junto a cada lote de panelería de un kit de reparación el cual sirve para arreglar daños que se den en el transporte, los mismos que se realizan en las obras de instalación sin la necesidad de enviar los paneles defectuosos a la fabrica con las consecuentes pérdidas de tiempo y dinero.

En base a la observación se han podido identificar algunas mejoras potenciales para reducir el número de productos devueltos por esta causa, que serán propuestas en el capítulo número tres.

2.1.3 Proceso administrativo

Dentro del proceso administrativo se observan ciertos criterios que perjudican la calidad de los productos, tales como una excesiva centralización de las decisiones, reducido empowerment (Blanchard & Randolph, 1997, pp. 5-6) y delegación de funciones lo cual genera que en ausencia de la cúpula directiva muchas decisiones no puedan ser tomadas o estas se den de forma tardía. No existe un esquema claro de delegación de funciones ni de niveles de decisión para cargos medios, lo cual recarga de actividades a la dirección y genera lentitud en los procesos. Para ellos en el capítulo tres se proponen niveles de autorización y delegación de funciones adecuados a la agilidad que la empresa debe tener, los mismo que deben ser sustentados en una mejor capacitación de los ejecutivos medios, que les permita tener mejores criterios de decisión. Además, al no existir procedimientos bien elaborados una delegación de decisiones en este punto podría ser errada, pero si los ejecutivos medios tienen

procedimientos bien elaborados estas decisiones se podrían dar adecuadamente. Todo ello será tratado a profundidad en el capítulo tres.

2.1.4 Proceso de diseño y desarrollo de productos

La compañía subraya como de suma importancia el diseño y desarrollo de productos, por ser este el argumento comercial que junto a una amplia garantía y un precio acorde, mejores resultados le han generado. Las necesidades siempre cambiantes del mercado, la imposición permanente de nuevas tendencias del diseño, ha hecho que la empresa aprenda a adaptarse a esto y a través ello generar ventajas competitivas muy significativas. El proceso de diseño es bastante ágil sin embargo presenta ciertas falencias en cuanto a una adecuado registro de nuevos diseños que faciliten el acceso futuro a los mismos, lo cual impide una acumulación de conocimientos dentro de esta área. Todo lo demás ejecutado día a día por el área de diseño es un ejemplo de gestión adecuada. En el Manual de Gestión de Calidad que se desarrolla en el capítulo cuatro, serán adoptados todos los aspectos positivos de este proceso, los potenciaremos y añadiremos procedimientos que permitan que el diseño y desarrollo se unos de los pilares principales de la compañía, y cumpla un objetivo añadido que crear productos que “satisfagan las necesidades del consumidor y alcancen las metas estratégicas de la empresa” (Kennedy, 2007, p. 16) subrayamos el alcance de metas estratégicas porque dentro del proceso de desarrollo actual de productos no se incluye el desarrollo de nuevos productos que permitan abrir mercados y por tanto conseguir la metas empresariales propuestas.

La empresa hoy por hoy tiene cierta anarquía en el procedimiento de diseño de productos, no se ha logrado estandarizar nada aún, tal es así que cada una de las diseñadoras tiene sus formatos particulares, sus procedimientos de archivación individuales y el acceso a esta información solo lo pueden hacer de forma ágil ellas mismo. Esto debe cambiar y modificar inmediatamente.

Lo valiosos de este proceso es que existe una clarísima tendencia a satisfacer las necesidades del cliente, aspecto fundamental de la calidad. La empresa ofrece diseños personalizados en un tiempo record lo cual ha sido un argumento de venta de mayor peso incluso que el precio.

2.1.5 Proceso comercial

El proceso comercial que la empresa emplea tiene excelentes resultados económicos derivados de una acertada gestión y de un mercado en crecimiento, no existen datos precisos del nivel de crecimiento del sector, pero sin duda se ha triplicado en los últimos 4 años. Tal como se deja ver en los crecimientos de ventas que la empresa arroja en la siguiente tabla:

Tabla N° 2

2008	240.567,79
2009	325.458,96
2010	512.915,68
2011	622.900,07
2012	1.320.316,99
2013	2.013.450,23

A pesar de este evidente acierto para la presente investigación se han realizado encuestas de satisfacción en el mes de diciembre del 2012 a los principales clientes que han representado el 80% de la facturación del mes en mención. Se aplicó un sistema ponderado de 5 preguntas con un valor unitario de 20 puntos sobre 100. Dándonos como resultado información muy interesante para la compañía y que nunca antes fue tomada en cuenta.

A continuación se observa el modelo de encuesta efectuada y el cuadro de tabulación de la misma:



ENCUESTA EXTERNA – DUCON S.A

CLIENTE:

Marque con una X la respuesta correcta a su criterio:

1) De qué manera fue atendido por nuestro Asesor Técnico Comercial

Buena ☐ Regular ☐ Mala ☐

2) A través de qué medio ha conocido de nuestros productos:

Pagina Web ☐ Guía telefónica ☐ Email ☐

Otro _____

3) Considera que los precios que ofrece nuestra empresa están acordes con el mercado actual

SI ☐ NO ☐

4) La garantía que le ofrecemos satisface sus necesidades

SI ☐ NO ☐

5) La entrega de los productos contratados fueron recibidos a tiempo.

SI ☐ NO ☐

SUGERENCIAS.....

(Ver anexo 3)

Se observa que el principal punto de insatisfacción es el tiempo de entrega. Se hace énfasis en la palabra insatisfacción porque en ella radica el concepto fundamental de la calidad. Que los productos provistos por la empresa satisfagan plenamente las necesidades de los clientes, “Hacemos control de calidad con el fin de producir artículos que satisfagan los requisitos de los consumidores. No se trata solo de cumplir una serie de normas o especificaciones nacionales. Esto sencillamente no basta”. (Ishikawa, 1994, p. 40). Algo que no está asimilado en la empresa. En el capítulo tres haremos se presentarán los resultados de una encuesta interna donde cada funcionario de la

compañía da su concepto del término calidad y muy pocos toman en cuenta la satisfacción del cliente, como se podrá verificar. Por esto es que haciendo esta encuesta hoy, de los cinco aspectos consultados uno en el cual el 80% de clientes expresan una moderada insatisfacción es el tiempo de entrega.

Un correcto diseño de procesos y una aplicación, verificación y control de los mismos redundará en una reducción de los tiempos de entrega, cerrando esta brecha de satisfacción detectada y que según los datos recibidos es el principal defecto de la compañía para con los clientes, sin que la compañía haya nunca tomado cartas en el asunto.

2.1.6 Garantía y servicio post-venta

La empresa considera que la mejor garantía es la que nunca se aplica, porque en su aplicación la percepción que el cliente tiene sobre la empresa y los productos inevitablemente desmejora. Por tal motivo el procedimiento que la empresa ha depurado durante años en cuanto a aplicación de garantía y servicio post venta se refiere se enfoca a disminuir al máximo la mala percepción que la aplicación de una garantía pueda generar en los clientes. Lo erróneo de este proceso es que no existe un procedimiento establecido todo el conocimiento generado alrededor de esto es empírico y se fundamenta en la experiencia a través de los años, es imperioso por tanto poner todo este bagaje valioso de conocimientos por escrito y elaborar un procedimiento claro que pueda ser difundido y bien asimilado dentro de la cultura organizacional.

Respecto al servicio post-venta, (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, ISO, 1993, p. 152), la gestión comercial enfatiza sobre este punto ya que en base a la experiencia un permanente servicio post-venta potencia clientes que en un punto dado pueden estar dormidos y reactivarlos para generar nuevas necesidades y por ende mayores ventas. De tal forma que la empresa permanentemente interactúa con sus clientes pasados con fines de darles mejores servicios, escuchar sus necesidades y satisfacerlas mediante nuevos productos. Lo cual ha generado relaciones cliente-proveedor que tiene más de diez años muy satisfactorias para los clientes tanto como para la empresa. La percepción que el cliente tiene de esta gestión es la de que la empresa brinda un servicio completo, no la de que a toda costa buscan venderles algo nuevo. Esto es un lineamiento tácito del servicio post-venta que cada uno de los agentes comerciales conocen a la perfección.

2.2 DIAGNOSTICO DE CALIDAD

En base a los análisis antes realizados y descritos en el punto anterior se puede decir que la empresa tiene los siguientes aspectos positivos y negativos en cuanto a su gestión de la calidad.

2.2.1 Aspectos Positivos

- **Permanente verificación de partes y piezas defectuosas:** Durante el proceso productivo cada operario y el respectivo supervisor (Jefe de Taller) retiran de la cadena productiva elementos defectuosos que cuando

es posible son reprocesados o simplemente pasan a engrosar el depósito de desechos.

- **Eliminación de productos terminados con fallas o defectos:** Cuando el producto es terminado sufre un proceso de control de calidad por parte del Bodeguero y del Jefe de Taller cualquier ítem que presente defectos o fallas es reprocesado cuando esto es posible o eliminado, si el defecto no llega a ser tan grande que impida la operatividad del mueble este pasa a un depósito de productos con falla los mismos que sin marca sin vendidos con un descuento de entre el 50% y 75%, las condiciones de garantía no aplican para estos productos.
- **Procesos administrativos ágiles en algunas áreas:** La velocidad con que la empresa trabaja ha hecho de que muchos procesos administrativos se simplifiquen a un punto máximo, tal como la adquisición de materias primas, el despacho de las mismas por parte de los clientes o la facilidad para acceder a insumos en bodega. Esto hace de que la empresa reduzca considerablemente los tiempos de producción aspecto que como observamos en la encuesta presentada es la principal insatisfacción de los clientes, a pesar de esta agilidad aun persisten ciertos procesos administrativos que son lentos e ineficientes.
- **Diseño de productos innovador y flexible:** La compañía tiene un área de desarrollo y diseño de productos que es uno de sus principales aspectos positivos ya que de nuestra observación no genera deficiencias en la calidad sino todo lo contrario. Si comprendemos que calidad es la

capacidad de un producto de satisfacer las necesidades de un usuario el diseño de productos cobra un valor superlativo. La compañía invierte apreciables recursos en esta área que se caracteriza por la agilidad, la innovación y una permanente adaptación a las necesidades del cliente las mismas que son absorbidas y comunicadas desde el área comercial, de igual forma la compañía elabora líneas nuevas de amoblamiento periódicamente con la intención de capturar las intenciones de compra de los clientes, muchas de estas líneas han sido bien acogidas y muchas otras no pero lo valioso de esta intención es que siempre se está dando un paso hacia adelante en cuando a diseño se refiere. (Kennedy, 2007, p. 238)

- **Buena relación con Proveedores:** La compañía tiene un record histórico de excelente crédito lo cual ha generado una relación de confianza mutua muy positiva con sus proveedores. Obteniendo de ellos excelentes precios y sobretodo un despacho de insumos *just in time*, (Wikipedia, 2014), con ciertas demoras pero que en general son muy positivas para la empresa porque así no debe invertir en inventarios enormes. Esto genera rapidez en la producción y costos unitarios mejorados. Lo cual redundo en una mejor percepción de los productos por parte del cliente. Como pudimos observar en las encuestas de satisfacción el precio es bastante bien percibido por el cliente con lo cual no queremos decir que la empresa sea de aquellas cuyo principal argumento de venta sea el precio sino más que los clientes en base al producto recibido sienten satisfacción en la relación precio calidad. Esto se fundamenta entre otros factores en

la relación adecuada con proveedores. Sin embargo observamos falencias muy importantes en los procesos de compra y calificación de proveedores que del todo es inexistente en la compañía.

- **Garantía y Servicio Post venta bien percibidos por el cliente:** En la encuesta de satisfacción que antes presentamos vemos que el servicio de los agentes comerciales es muy bien recibido por parte de los clientes de igual forma el que se refiere al servicio post-venta y la aplicación de garantías. Para la empresa la mejor garantía es la que nunca llega aplicarse pero cuando esta es aplicada a la empresa tiene una muy ágil respuesta que busca mantener el nivel de satisfacción de los clientes y su buena percepción de la empresa y sus productos. En cuanto al servicio post-venta la compañía genera a través de estas relaciones a largo plazo con sus clientes y la satisfacción de sus necesidades presentes y futuras, lo cual es muy bien percibido por los clientes.

2.2.2 Aspectos Negativos

- **Incipiente o nulo proceso de registros:** la compañía tiene la muy loable intención de reducir al máximo la burocratización a nunca ha generado una política de registros adecuada, de tal forma que es muy imposible rastrear los proyectos de clientes antiguos de una forma ordenada y esquematizada, lo cual impide la acumulación adecuada de conocimientos, este proceso principalmente se da a través de la acumulación de experiencias prácticas que se transmite de forma verbal a

través de los distintos funcionarios de la empresa. En miras a un proceso de gestión de la calidad de acuerdo a la norma ISO 9001-2008 la empresa debe tener *sine qua non* varios registros los mismos que deben ser auditados por la empresa certificadora y por los auditores internos de la calidad, sin los cuales sería imposible obtener una certificación y mantenerla en el futuro.

La ausencia de registros impide además que la empresa pueda retroalimentar la información que estos arrojarían, como ejemplo de este aspecto esta la encuesta de satisfacción que se realizó como parte de la investigación, donde se recabaron criterios que los clientes dieron, que nunca antes han sido tomados en cuenta por la alta dirección.

- **Mapa de procesos no definido:** la empresa tiene varios procesos pero no existe un mapa de estos adecuadamente elaborado, (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, ISO, 1993, p. 93), lo cual impide una verificación formal de la gestión de calidad y no permite que el know how que la empresa ha desarrollado sea transmitido de forma ágil a nuevos funcionarios, tal es así, que para aprender sobre la operación de la compañía los empleados nuevos deben irse empapando de conocimientos transmitidos de forma verbal y por ejemplo de otros en un tiempo casi siempre largo, lo cual genera dificultades y retrasos. Un diagrama de procesos bien elaborado permitiría un crecimiento mayor y una mejor transmisión del conocimiento, evidentemente esto en un principio podría generar costos administrativos y relativas demoras que en un corto plazo

sería superadas por los beneficios mundialmente aceptados de una administración por procesos.

- **Mala asimilación del concepto de calidad por parte de los funcionarios:** los funcionarios tienen un erróneo concepto de la calidad; distinto al de que esta es la capacidad de un producto, de satisfacer las necesidades de los clientes. Este concepto ha sido tergiversado generalmente como la durabilidad de un producto, o la perfección subjetiva que este pueda tener, sin tomar en cuenta que ello nos aleja de los requerimientos de los clientes. Un nuevo concepto de calidad debe ser implementado y debe constituirse en parte esencial de la cultura organizacional. Llevándonos por último a crear productos cuyo fin último sea el de satisfacer las necesidades de los clientes con resultados óptimos de rentabilidad para la compañía. (Norma ISO 9001, 2008, p. 4)
- **Ausencia de auditores internos certificados de calidad:** según la norma ISO 9001-2008 la empresa debe contar con auditores internos certificados los cuales deben seguir un curso de capacitación dictado por alguna de las empresas certificadoras presentes en el mercado ecuatoriano. Estos auditores serán los encargados de generar círculos de calidad que tiendan a una mejora continua, esto no existe en la compañía y es uno de los puntos principales a tratar en capítulos posteriores.
- **Tendencia a la inercia empresarial:** la empresa ha sido exitosa por varios años, ha ido incrementado sus ventas de manera significativa y hoy abarca un segmento del mercado bastante interesante, lo cual afirma

como acertada la gestión que se ha venido haciendo, sin embargo ello no significa que la todo este perfecto. Se deben mejorar muchos aspectos, pero el concepto de mejora es lamentablemente entendido como que: *estuvimos haciendo las cosas mal y ahora debemos hacerlas mejor*, lo cual genera incomodidad y resistencia al cambio. Esto debe ser cambiado si la empresa pretende acceder a una certificación de calidad.

- **Poca asignación de recursos para mejoras en la gestión administrativa:** la compañía invierte mucho en maquinaria, actividades comerciales, equipos y software y otros aspectos, pero la inversión en mejoras de la gestión administrativa es incipiente o nula, para obtener una certificación de calidad es requerimiento inmediato la asignación de recursos humanos y económicos para tal tarea.

2.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL CAPITULO

Como resultados de un exhaustivo análisis de la gestión de calidad que la empresa actualmente lleva a cabo, se concluye lo siguiente:

- La compañía tiene muchos aspectos positivos en relación a la gestión de la calidad que deben ser potenciados y mejorados con la finalidad de que los resultados exitosos de estas actual gestión se mantenga e incremente, además tomar lo que hoy tienen como bueno es una forma de suavizar el cambio que generaría la aplicación de un nuevo esquema de gestión de la calidad.

- La empresa ha generado muchos conocimientos y experiencia respecto a la calidad de su operación pero estos flotan en la cultura organizacional sin que estén puestos por escrito dificultando su transmisión y acumulación, se debería por tanto recolectar este valiosísimo bagaje de experiencias y volcarlos sobre el nuevo Manual de Gestión de la Calidad de forma ordenada, sintética y de fácil comprensión.
- La empresa tiene muchos vacíos en su gestión de la calidad de acuerdo a la norma ISO 9001-2008, los mismos que serán descritos a profundidad en el capítulo posterior, debemos llenar estos vacíos con la intención de que la empresa en un futuro cercano pueda acceder a una certificación de calidad.
- La empresa debe elaborar un mapa de procesos con sus respectivos registros en apego a la Norma ISO 9001-2008. Esto aparte de permitir la certificación de calidad mejorará la gestión empresarial, reduciendo tiempos y mejorando la rentabilidad de la empresa. En términos generales una administración por procesos es siempre ventajosa para una compañía de este tipo.
- La empresa debe cambiar el concepto de calidad actualmente asimilado por un enfocado al cliente, esto hará de que todos los esfuerzos se centren en la satisfacción del cliente permitiendo que la compañía amplíe sus ventas a niveles antes imposibles.
- La empresa debe asignar recurso y personal a la mejora de su gestión de calidad. Si su actual objetivo es la obtención de una certificación de la calidad

los esfuerzos mancomunados deben ir hacia ese nuevo horizonte, y ello recae principalmente en la alta dirección.

ANEXOS DEL CAPITULO

- Encuesta realizada a clientes y cuadro tabulado
- Fichas técnicas del aglomerado

3 COMPARACIÓN ENTRE LO REQUERIDO POR LA NORMA ISO 9001-2008 Y LO QUE LA EMPRESA ACTUALMENTE TIENE EN CUANTO A GESTIÓN DE CALIDAD SE REFIERE

La Norma internacional ISO 9001-2008, es relativamente general en cuanto a sus requerimientos; esto obedece como es lógico a que la norma debe ser aplicada a distintas empresas en distintos países, sin importar su orientación, tamaño, antigüedad u otros factores que limitarían excesivamente las posibilidades de su aplicación. (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, ISO, 1993, p. 1). A pesar de su pragmática generalidad la norma es muy explícita en cuanto a que requisitos debe tener un sistema de gestión de calidad, en el presente capítulo por una parte describirá lo que la Norma exige a una compañía en cuanto a su gestión de la calidad y la comparación con lo que la compañía actualmente está haciendo por gestionar su calidad, obteniendo como resultado final los aciertos o espacios cubiertos y los errores o espacios vacíos que la empresa debe enmendar o implementar en su sistema de gestión de calidad. Es fundamental determinar estas convergencias y divergencias para poder realizar de forma adecuada el Manual de Gestión de Calidad que es el objetivo final de esta tesis y parte vital de lo que la compañía requerirá en el futuro cuando desee ser certificada bajo la Norma Internacional ISO 9001-2008.

3.1 RESUMEN DE LA NORMA ISO 9001-2008

La norma es muy general y resumida, dado que debe ser aplicada en toda clase de empresas dispersas por todo el mundo, de tal forma que resumir aún más la Norma sería impracticable, por se caería en el error de suprimir lineamientos que son trascendentales y de plena importancia. Por tanto en este subcapítulo se elaborará un esquema resumen de la norma que servirá únicamente como un instrumento de mejor visualización de los distintos requerimientos de Norma, e enfocarán principalmente a aquellos criterios que permitan elaborar apropiadamente El Manual de Gestión de Calidad que es el objetivo final de esta tesis y que dentro de la Norma es sin ninguna duda uno de los elemento de mayor importancia. Es necesario remitirse al (Anexo No. 1) Donde se incluye el contenido completo de la Norma Internacional ISO 9001-2008 a fin de tener una mejor comprensión de lo que viene más adelante, así, con el fin de evitar el exceso de citas en referencia a la Norma Internacional ISO 9001-2008, se sugiere que este capítulo sea leído y entendido teniendo en mano la mencionada Norma, la cual se halla impresa en su versión habilitada para tal fin, en el Anexo No. 1

3.1.1 Objetivos de la norma y campo de aplicación

La norma tiene como objetivo determinar los requisitos que debe tener el sistema de gestión de calidad de una empresa que busca demostrar a sus clientes y al mercado lo siguiente:

- “Capacidad de proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables”. (Norma ISO 9001, 2008, p. 1)
- “Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables”. (Norma ISO 9001, 2008, p. 1)

El ámbito de aplicación de la Norma se extiende a todo tipo empresa en toda latitud, sin importar su talla, orientación o productos que ofrezca.

3.1.2 Requisitos generales

La Norma exige seis requisitos generales que se resumen de la siguiente forma: determinación de procesos y su interacción y secuencia, determinación de mecanismos de control de la eficacia de estos procesos, aseguramiento de los recursos necesarios para efectuar y seguir estos procesos, realizar efectivamente el seguimiento y medición de estos procesos, y la mejora continua de estos procesos. De forma resumida sería lo siguiente:

- Determinación de procesos
- Secuencia e interacción de procesos
- Mecanismos de control de eficiencia de los procesos

- Recursos e información para el seguimiento de los procesos
- Seguimiento, medición y análisis de los procesos
- Mejora continua de los procesos.

3.1.3 Requisitos de documentación

Haciendo énfasis en este punto de la Norma, el 4.2 (remitirse al Anexo No. 1) porque en este se indica la necesidad de que la organización cuente con un Manual de Gestión de Calidad. Además de lo siguiente:

- Política y Objetivos de Calidad
- Procedimientos y registros documentados
- Todos los documentos y registros que la Empresa requiera para la eficaz planificación, operación y control de procesos. (Servat, 2005, p. 6)

3.1.3.1 Manual de gestión de calidad

La norma exige que el Manual de Calidad incluya el alcance del Sistema de Gestión de Calidad, es decir, qué procesos de la compañía se norman y cuáles se excluyen, los motivos de exclusión están claramente detallados en el Anexo No. 1 y al no tener motivos de exclusión ningún proceso de la compañía en estudio, no amerita detallar este aspecto de la norma. Además el Manual de Gestión de Calidad debe indicar los procedimientos documentados y la interacción que existe entre los distintos procesos. En el capítulo 4 se detallará a profundidad los

conceptos contemplados en la norma que influyen en la elaboración del Manual de Calidad, previo a la presentación del Manual de Gestión de Calidad que se ha elaborado para la compañía materia del presente estudio. (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, ISO, 1993, p. 31)

3.1.4 Responsabilidad de la dirección

La Norma subraya la intervención que debe tener la dirección dentro del Sistema de Gestión de Calidad, dentro de los siguientes ámbitos:

- Compromiso de la organización hacia la calidad, comunicación interna de los objetivos de calidad, y el establecimiento de las políticas de calidad y mecanismos de control.
- Enfoque al cliente.
- Revisión por parte de la Dirección, con el fin de tender a la mejora continua.

3.1.5 Recursos humanos

La Norma enfatiza en la formación y habilidades de la mano de obra cuyos distintos trabajos intervienen en el producto y en el cumplimiento de los requisitos que este presente. Podemos resumirlo de la siguiente manera:

- Competencias y formación; se refiere al nivel educativo que tal o cual puesto requiera, si existieran brechas en este aspecto la organización debe tomar acciones para lograr la competencia necesaria dentro de su personal.
- Toma de conciencia; el personal debe estar consciente de los objetivos empresariales y de la importancia que su trabajo tiene en la consecución de los mismos.
- Infraestructura adecuada para realizar a conformidad los diferentes productos.
- Ambiente de trabajo apropiado.

3.1.6 Realización del producto

Sería lógico pensar que en el producto radique la mayor parte de exigencias sobre calidad, pero la Norma Internacional ISO 9001-2008, sin embargo la Norma determina que la calidad envuelve a toda la organización y no solamente al producto que en sí mismo el resultado final de varios procesos interactivos. (Smith, 1991, p. 12)

“Será preciso que todas las divisiones de la empresa y todos sus empleados participen en el control de calidad”. (Ishikawa, 1992, p. 17)

Los lineamientos que la Norma nos provee a cerca de la realización del producto se pueden resumir de la siguiente forma:

- Se debe establecer los requisitos del producto y los objetivos de calidad.
- Se debe proveer procesos, documentos, registros y los recursos necesarios para la realización del producto.
- Se debe establecer las actividades de las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo.
- Se debe evidenciar mediante registros documentados los procesos de fabricación y el hecho de que el producto cumpla con los requisitos antes establecidos.
- Tomar en cuenta al cliente en la determinación de requisitos del productos, y en recibir la retroalimentación que este nos dé con el fin de acumular conocimientos que nos lleven a una mejora continua.
- Con base a lo anterior la organización debe planificar y desarrollar el diseño de sus productos, verificando el cumplimiento de los requisitos del mismo, teniendo planes de verificación y de seguimiento de los productos diseñados.

- Las compras de materias primas deben estar reglamentadas, la organización debe determinar los requisitos técnicos y de otras índoles que definan los productos a comprar y verificar de forma documentada el cumplimiento de estos requisitos en el momento de la recepción de las distintas materias primas y otras compras.
- La Norma aclara que la organización debe precautelar aquellos elementos que sean de propiedad del cliente tales como planos, diseños y demás.
- La organización debe verificar permanentemente que sus equipos estén regulados y calibrados y documentar tales actos, para lo cual debe contar con el personal y equipos adecuados para tales calibraciones.

3.1.7 Medición, análisis y mejora

Establecidos los parámetros del producto la Norma indica que la compañía debe tener métodos de seguimientos de las conformidades del producto, de la satisfacción del cliente y de los productos no conformes, para este objetivo debe haber métodos de seguimiento, proceso de auditoría interna, control de productos no conformes, proceso de mejora continua, acciones correctivas y preventivas y análisis y procesamiento de datos.

Transcribimos lo que dice la norma como generalidades:

“La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) Demostrar la conformidad con los requisitos del producto,
- b) Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad,
y
- c) Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la
calidad.

Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización”.
(Norma ISO 9001, 2008, p. 14)

3.2 CUMPLIMIENTO DE LA EMPRESA FRENTE A LOS REQUISITOS BÁSICOS QUE LA NORMA EXIGE

En la siguiente tabla se resumen los requisitos fundamentales que la norma exige para un sistema de Gestión de Calidad y se cotejan con lo que la empresa actualmente tiene dentro de sus parámetros de gestión de calidad, la idea es identificar de forma clara y concisa los aciertos y vacíos sobre los cuales trabajar en un futuro.

Tabla N° 3

REQUISITOS BÁSICOS DE LA NORMA ISO 9001-2008	CUMPLIMIENTO DE LA EMPRESA
Determinación de procesos, su secuencia, interacción y mecanismo de control de la eficacia de los mismos	No cumple
Política de calidad y objetivos de calidad	Cumple parcialmente
Manual de Calidad	No cumple
Control de documentos	No cumple
Control de Registros	No cumple
Compromiso de la dirección	Cumple parcialmente
Enfoque al cliente	Cumple parcialmente
Planificación del Sistema de Gestión de Calidad	No cumple
Responsabilidad y Autoridad	Cumple parcialmente
Representante de la Dirección	Cumple parcialmente
Comunicación Interna	Cumple parcialmente
Revisión por la Dirección	Cumple parcialmente
Provisión de Recursos	Cumple parcialmente
RRHH competencia, formación y toma de conciencia	Cumple parcialmente
Infraestructura	Cumple parcialmente
Ambiente de Trabajo	Cumple
Planificación y Realización del Producto	Cumple parcialmente
Determinación de los requisitos del producto	Cumple parcialmente
Diseño y Desarrollo	Cumple parcialmente
Revisión, Verificación y Validación del diseño y desarrollo	Cumple parcialmente
Proceso de Compras	Cumple parcialmente
Producción y prestación del servicio	No cumple
Validación de los proceso de la producción y de la prestación del servicio	No cumple
Identificación y trazabilidad	No cumple
Propiedad del Cliente	Cumple
Control de los equipos de seguimiento y de medición	No cumple
Medición Análisis y Mejora	Cumple parcialmente
Satisfacción del Cliente	Cumple parcialmente
Auditoría Interna	No cumple
Control de producto no conforme	Cumple parcialmente
Análisis de datos	No cumple
Mejora continua: acciones correctivas y preventivas	Cumple parcialmente

Como se observa la compañía no cumple la mayor parte de requisitos, unos pocos los cumple parcialmente y solo tres son efectivamente cumplidos. Esto se debe a que la empresa a pesar de que tiene una importante disposición hacia la calidad, el concepto que la compañía maneja como calidad, difiere del que la Norma nos presenta. A continuación explicaremos detenidamente cada requisito enfocándonos en los porqués del cumplimiento o incumplimiento.

3.2.1 Determinación de procesos, su secuencia, interacción y mecanismos de control de la eficacia de los mismos

La Empresa no tiene un mapa de procesos determinado, los procesos que la empresa maneja son relativamente simples y se han ido organizando de una forma muy pragmática y relativamente eficiente sin que haya detrás de ellos planificación alguna, o al menos no existe documentación sobre esta planificación. (Cantú, 2005, p. 156). De tal suerte que hoy la empresa no cuenta con un mapa de procesos, ni es comprensible la interacción entre ellos; mucho menos es factible la medición de la eficacia de estos procesos. El único parámetro que la empresa toma en cuenta para saber si sus procesos son eficientes o no, es el de la rentabilidad económica que la gestión genere año tras año. Evidentemente este es un criterio muy válido para determinar la eficacia de una organización, es quizás el más sencillo y real de los parámetros de medición empresarial que puedan existir. Pero teniendo en mente siempre este objetivo; una mejor visualización de los procesos que la empresa tiene y determinando mecanismo de control apropiados podremos alcanzar niveles de rentabilidad mejores, ya que pudiendo esquematizar los procesos será más

sencillo agregar valor a estos a través de mejores y más eficientes procedimientos.

3.2.2 Política de calidad y objetivos de calidad

La compañía tiene de forma intrínseca muy asentados ciertos conceptos sobre la calidad y la manera de alcanzarla. Sin embargo no existe de forma documentada ni una política de calidad ni unos objetivos determinados. Sin una idea establecida sobre la calidad y sin objetivos que nos permitan alcanzarla es muy difícil alinear los esfuerzos de los distintos componentes de una empresa, por tal motivo la Norma nos exige que tanto la política como los objetivos estén expresados de forma documentada. Se “debe definir claramente el objetivo de la calidad de la empresa y su política de la calidad. Dicha proposición constituye la base para la planificación de la orientación y la metodología para todas las actividades relacionadas con la calidad en el conjunto de la empresa”. (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, ISO, 1993, p. 32)

3.2.3 Manual de calidad

La compañía carece de una Manual de Calidad y su elaboración es el objetivo final de este estudio, pues en este documento se conjugan la mayor parte de requisitos que la Norma exige, y es un elemento trascendental para que una organización llegue a ser certificada bajo la Norma ISO 9001-2008.

La empresa al tener muy pocos documentos respecto a su incipiente gestión de calidad, prácticamente no tiene nada que aportar al contenido de un Manual de Calidad, por tal motivo este documento será elaborado prácticamente de cero, además de que la inclusión de cualquier registro aislado que actualmente exista, contaminaría la exactitud con la que busca caracterizar al futuro Manual de Calidad.

3.2.4 Control de documentos

La Norma es categórica en la diferenciación entre documento y registro, en ambos casos la compañía incumple completamente el requerimiento de la Norma que en el caso de los documentos se enfoca en que estos deben ser aprobados, revisados, actualizados y perfectamente identificados en cuanto a sus versiones, revisiones y otros detalles.

La empresa tiene varios documentos de uso diario y esporádico que en miras a una certificación deberán ser revisados, aprobados y codificados apropiadamente. Es seguro también que la empresa deberá crear nuevos documentos que demuestren varios aspectos de su gestión de calidad, ya que estos documentos son los que permiten la gestión tanto de la auditoría interna cuando de la externa. Sin una apropiada documentación es imposible determinar el cumplimiento de los distintos requisitos de la Norma. (Servat, 2005, p. 17)

3.2.5 Control de registros

La Norma indica que a través de los registros establecidos la empresa evidencia su conformidad con los distintos requisitos. La empresa tiene muy pocos registros y estos no son llevados de forma periódica ni secuencial. Se crean sin autorización alguna registros para casos particulares sin ningún criterio de orden. A pesar de ello consideramos que ciertos registros que actualmente la empresa tiene deben ser mejorados y normados con el fin de ser incluidos en el nuevo Sistema de Gestión de Calidad.

3.2.6 Compromiso de la dirección

La Norma establece 5 puntos como responsabilidades de la Dirección, de los cuales se la empresa únicamente cumple con el último consistente en la asignación de recursos. La dirección de acuerdo a nuestra observación brinda total apoyo económico a los proyectos destinados a la mejora de calidad, pero debe cumplir también con los otros requerimientos que la Norma establece como responsabilidades de la Dirección. (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, ISO, 1993, p. 28)

3.2.7 Enfoque al cliente

En base al estudio de satisfacción que realizamos en el capítulo 1, se observa que la empresa tiene un correcto enfoque al cliente, pero deja aún de lado ciertos requerimientos que el cliente expresa, y que aún no se han conseguido

cumplir, por esto consideramos que la compañía cumple parcialmente con lo que la Norma nos dice respecto al enfoque al cliente resumida en que la Dirección debe asegurarse de que se cumplan con los requisitos del cliente consiguiendo así aumentar su satisfacción.

3.2.8 Planificación del sistema de gestión de calidad

La empresa carece de una planificación del sistema de gestión de la calidad, de hecho, no cuenta con tal sistema. Lo que tiene son criterios asimilados por años de enfoque al cliente y hacia ciertos aspectos de la calidad de los productos, pero un Sistema planificado de gestión de calidad es algo de lo cual la compañía carece. Si la empresa busca una certificación este es el primer aspecto que se debe considerar tal es así que para la elaboración del Manual del capítulo siguiente se ha planteado una política de calidad tentativa, así como objetivos de calidad, ya que sin estos sería imposible plantear una Manual de la Calidad.

3.2.9 Responsabilidad y autoridad

La alta dirección de la empresa tiene un organigrama funcional bastante claro y sencillo donde cada funcionario comprende y ejecuta de forma competente su trabajo. La cadena de mando esta clara y cada quien sabe su nivel de autoridad y las responsabilidades que debe cumplir. Pero este cumplimiento en cuanto a responsabilidad y autoridad se refiere se circunscribe al trabajo diario que la empresa ejecuta, más no a la gestión de calidad tal y como lo exige la Norma,

por lo tanto el cumplimiento de este requerimiento es parcial, consideramos que utilizando el esquema funcional actual sería muy sencillo transmitir la política de calidad y asignar responsabilidades y autoridades respecto a ella. (Deming, 1989, pp. 20-21)

3.2.10 Representante de la dirección

La empresa presenta una cabeza visible que se encarga de la incipiente gestión de calidad que la empresa tiene, y sobre todo es el encargado de mejorar los procesos que lleven a productos defectuosos, sin embargo su actividad deja muchos vacíos respecto a lo que la Norma exige para el Representante de la Dirección, en especial en aquellos que se derivan de la implementación de los procesos que el sistema de gestión de calidad exige. Y es lógico que esto suceda en la medida en que no se cuenta con un sistema de gestión de calidad, de tal forma que el Representante no tiene un marco sobre el cual basar sus actividades en pro de la calidad.

3.2.11 Comunicación interna

Sin política de calidad no hay mayor información que transmitir a los distintos funcionarios, de todas maneras se observa que la compañía tiene canales de comunicación ágiles y directos entre la alta dirección y los funcionarios de menor nivel, pasando por los cargos medios. Manteniendo estos mecanismos de comunicación la diseminación de una política de calidad será fácilmente realizada desde la alta dirección hasta cada uno de los miembros de la

compañía. De tal forma que el cumplimiento es parcial, ya que existen los mecanismos de comunicación pero no existe qué comunicarse.

3.2.12 Revisión por la dirección

Como se ve en el punto 3.2.1. no existen mecanismos de control de procesos ni del sistema de gestión de calidad. De todas maneras, la compañía permanentemente observa la rentabilidad de su operación y los niveles de satisfacción del cliente mediante un contacto directo con sus principales compradores, de tal forma que se evidencia por parte de la dirección la intención de revisar lo que la compañía está ejecutando pero no existen aún los mecanismos para llevar a cabo esta revisión.

3.2.13 Provisión de recursos

La empresa desde sus directivos siempre ha tenido las manos abiertas hacia toda iniciativa de mejora, de forma especial para aquellas que buscan mejoras en la calidad. En este punto no existe un cumplimiento total por cuanto la alta dirección no tiene un plan de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, por tanto desconoce dónde colocar sus recursos económicos, lo importante de este aspecto es que existe la intención, el apoyo incondicional y los fondos necesarios para la implementación de cualquier mejora en el campo de la calidad. Por tales motivos consideramos en cuanto a provisión de recursos se refiere la compañía tiene un cumplimiento parcial.

3.2.14 Recursos humanos, competencia formación y toma de conciencia

Para la compañía el recurso humano es el más importante de todos, durante años se ha puesto especial énfasis en general un ambiente de trabajo estable y agradable, además de la permanente intención de cumplir con todas y cada una de las normativas legales vigentes respecto del manejo de personal. Se ha subrayado la importancia de la capacitación permanente en las distintas áreas de trabajo, son variados y muy enriquecedores los cursos, talleres, charlas y clases prácticas a las cuales la mayor parte del personal ha accedido durante los últimos años. (Deming, 1989, p. 37). Sin embargo la capacitación no sigue una línea programada ni obedece en ocasiones, a la necesidad de cubrir vacíos de formación en tal o cual empleado, porque no existe un perfil de cargo establecido donde se determinen las necesidades formacionales de cada funcionario, punto clave para conocer sobre qué, cuándo y dónde capacitar al personal. Si bien es cierto estos perfiles de cargo no son parte del Manual de la Calidad se ha considerado oportuno incluir un modelo básico a fin de que la compañía empiece a ordenarse respecto a las capacidades y niveles formacionales de su personal.

Sobre la toma de conciencia que exige la Norma para el personal, existe tan solamente un afianzado concepto de unidad pero este no llega a cubrir el requerimiento de que “el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de calidad...” (Norma ISO 9001, 2008, p. 7)

Por lo antedicho se evidencia que la compañía cumple parcialmente con el requerimiento de la Norma frente al recurso humano, al igual que en otros requerimientos anteriores la razón se centra en la falta de conocimiento sobre qué debemos hacer, lo cual genera en este y en otros aspectos un desperdicio de esfuerzos porque conociendo el camino a seguir haríamos solamente lo necesario y no lo que nos caeremos en actividades que nos alejen del objetivo de calidad propuesto.

3.2.15 Infraestructura

La empresa cuenta con instalaciones modernas y bien adecuadas para las actividades que realiza, sin embargo durante la inspección de productos defectuosos se pudo observar aglomeraciones y congestión de productos partes y piezas que van en detrimento de la calidad de los productos terminados; como se observó en el capítulo 2 muchas de las fallas obedecen a un inadecuado almacenamiento. Se puede determinar si estas aglomeraciones son temporales, o resultado de alguna falla de planificación, o de que efectivamente hay una insuficiencia de infraestructura. De todas maneras, la empresa cumple con la infraestructura, pero para garantizar un crecimiento futuro sostenible debe prever inversiones en infraestructura acordes a este crecimiento.

3.2.16 Ambiente de trabajo

La Norma expresa el requerimiento sobre el ambiente de trabajo como un medio para realizar a conformidad los productos. En la empresa durante la

investigación se puede observar que van más allá, y fomentan un ambiente de trabajo agradable para los empleados, la intención final es que según la alta dirección, un empleado que está satisfecho con su trabajo, comprendiendo esto como la satisfacción con su lugar de trabajo, su salario, su indumentaria, las actividades que realiza y otros múltiples factores, es un empleado que será más productivo, tendrá menor rotación, por tanto mejor acumulación de conocimientos, y será además mucho más fiel y entregado con la compañía. Con estos preceptos muy claros la compañía permanentemente intenta mejorar las condiciones laborales de sus empleados, obviamente sin ir en contra de los esquemas de costos ni la rentabilidad necesarias. (Banks, 2000, p. 65)

3.2.17 Realización y planificación del producto

La compañía tiene un desordenado proceso de planificación de la realización de productos, el cual aparte de un orden carece de mecanismos de verificación, validación, y ensayo de los productos realizados, por tanto el cumplimiento es parcial. Y dado que este requisito es uno de los más importantes para la empresa, ya que en la planificación de la realización de productos radica una de las principales armas comerciales con las que esta cuenta, será mucha la atención y esfuerzo que se deba invertir para normar y alinear este aspecto a los requerimientos de la Norma Internacional ISO 9001-2008. De una apropiada planificación de la producción dependen la principal inconformidad expresada en los clientes: el tiempo de entrega.

En la realización del producto radica el centro de la actividad de la compañía, quizás por la gran variedad de productos y la producción personalizada que se

le ofrece al cliente es muy complicado estandarizar por procesos, sin embargo en el Manual de la Calidad propuesto se ha conseguido normar los procesos comunes a todos los productos y se ha organizado con absoluta claridad el esquema productivo que hoy por hoy es relativamente desordenado.

3.2.18 Determinación de los requisitos relacionados con el producto

La compañía escucha los requerimientos del cliente respecto a los productos, sin embargo no cumple del todo con ellos, en las encuestas del capítulo 2, se ve que el tiempo de entrega sigue siendo un requisito muy importante del cliente, y que es permanentemente incumplido. Por otra parte la norma indica que se deben cumplir además de los requisitos del cliente aquellos de orden legal y reglamentario, sobre lo cual la compañía no ha hecho prácticamente nada, en parte porque las Entidades Normativas Ecuatorianas tiene muy poca argumentación respecto al tipo de productos que la empresa fabrica, no existen por otra parte leyes al respecto. Se está empezando a implementar tanto el Sector Privado cuanto en el Público nuevos criterios de ergonomía que están en directa relación con los productos que fabrica la empresa y el INEN tiene alguna literatura específica para este tipo de productos la misma que ha servido para realizar ciertos puntos del Manual de la Calidad elaborado en el siguiente capítulo. Así, se han extraído aquellos lineamientos establecidos por el INEN, que se pueden aplicar a nuestros productos y se adjuntan en el apartado de Anexos en el Anexo No. 2. (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, ISO, 1993, pp. 47-48)

Como requisitos finales la Norma ISO 9001-2008 indica que la empresa debe plantear requisitos para sus productos, esto puede entenderse como cumplimientos de una línea de diseño, o de técnicas constructivas particulares que le impriman al producto una personalidad. Sobre lo cual la compañía no tiene requisitos específicos, inmiscuyéndonos en el área del branding la compañía podría establecer ciertos requisitos propios para sus productos, con la intención de darles una personalidad particular que permita posicionarlos en el mercado y a la vez posicionar a la compañía. Los grandes productores de bienes mundialmente reconocidos buscan permanentemente darles esta personalidad a sus productos. Los productores nacionales de mobiliario sobretodo de oficina, no han logrado aún darle este giro a sus marcas y productos, salvo contadas excepciones en líneas de producción muy específicas.

3.2.19 Diseño y desarrollo

La Norma establece como en la mayoría de procesos que el diseño y desarrollo de productos deba ser planificado y deba secuenciarse en etapas que puedan ser revisadas, verificadas y validadas apropiadamente, para ello naturalmente, se debería contar con los requerimientos específicos del productos a desarrollarse, lo cual se describió en el paso anterior. (Starr, 1970, pp. 14-15). Estos requerimientos específicos serán los elementos de entrada para el diseño y desarrollo de productos y en base a estos se conformarán los criterios de evaluación de los resultados del diseño y desarrollo, es decir los parámetros de aprobación de los productos desarrollados. Entendido el esquema de diseño y

desarrollo de esta forma, se observa que la empresa tiene vacíos en su gestión actual del diseño y desarrollo, tales vacíos se dan principalmente porque no existe claridad sobre los requisitos del productos, tal y como se dijo en el punto anterior, sin esto, el diseño y desarrollo se realiza de forma arbitraria obedeciendo a criterios personales de los funcionarios del área o de la alta dirección, o lo que es peor aún, obedeciendo muchas veces a la intención de imitar tal o cual producto de la competencia. Finalmente no existen mecanismos de verificación del producto desarrollado, no existen pruebas para el mismo que determinen la viabilidad o durabilidad del diseño, con lo cual la validación del diseño se da sin los necesarios criterios para la misma. El cumplimiento por tanto de este requerimiento de la Norma es parcial, para decirlo de alguna forma, lo único que la empresa tiene es la infraestructura, y el personal necesarios para llevar a cabo el proceso de diseño y desarrollo de productos pero carece absolutamente de el procedimiento que la Norma exige para este proceso.

3.2.20 Proceso de compras

La Norma exige un proceso de selección de proveedores basado en parámetros que la empresa debe establecer, tales parámetros deben basarse en la capacidad del proveedor de suministrar los productos que la empresa necesita cumpliendo los parámetros que cada organización requiera. Debe haber un procedimiento de selección, calificación, y de recalificación de proveedores además de otros mecanismos mediante los cuales se inspeccione y verifique el producto recibido. La compañía no tiene un proceso de selección de proveedores, ni de

evaluación ni reevaluación de los mismos tan solo cuenta con un proceso de inspección del producto recibido en base a parámetros muy claros. Por tanto el cumplimiento de este requisito es parcial, se debería implementar lo faltante. (Deming, 1989, p. 27)

3.2.21 Producción y prestación el servicio

Si bien es cierto la compañía produce bienes, pero según la norma esto implica también la producción y prestación de servicios, bajo este punto de vista la Norma indica que debemos tener un control de la producción y de la prestación del servicio, que se fundamenta en la disponibilidad de información sobre las características del producto, instrucciones de trabajo, uso de equipo apropiado, seguimiento y medición y de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto.

La compañía no dispone de prácticamente de nada de los requerimientos descritos, solo de un detallado esquema de servicio post-venta que es aplicado con notable diligencia y precisión, por tanto el cumplimiento de este punto es parcial, se debe desarrollar manuales de uso de los productos y otros tipos de información que estén disponibles para los clientes.

3.2.22 Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio

Cuando un proceso de producción o prestación de servicios no pueda ser verificado mediante seguimiento o medición posteriores, la compañía deberá

establecer un mecanismo de validación con los siguientes criterios cuando sea posible: revisión y aprobación de procesos, aprobación de los equipos y la calificación del personal, uso de métodos y procedimientos específicos, requisito de los registros, y revalidación. La compañía no presenta validación alguna descrita como la Norma lo exige. (Ishikawa, 1992, p. 153)

3.2.23 Identificación y trazabilidad

La norma indica que la organización debe estar en capacidad de poder rastrear un producto durante toda la proceso de producción, a esto lo llama trazabilidad. La compañía al tener deficiencias en documentación y en el establecimiento de procesos no puede realizar el seguimiento de sus productos incumpliendo este requerimiento.

3.2.24 Propiedad del cliente

La norma indica que cuando bienes materiales o inmateriales del cliente estén en manos de la compañía, esta debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente, incluida la propiedad intelectual. Respecto a este punto la empresa no tiene ningún procedimiento establecido ya que son muy pocos los bienes que recibe que sean propiedad del cliente, sin embargo se debería establecer criterios para el cumplimiento de la Norma en este aspecto particular. (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, ISO, 1993, p. 121)

3.2.25 Control de equipos de seguimiento y de medición

La Norma indica que para verificar la conformidad de los requisitos del producto la empresa debe contar con equipos de medición calibrados. Se ha investigado sobre este punto y se ha descubierto que esta calibración de equipos solo puede ser hecha por organismos públicos y privados certificados, por tal motivo la calibración y algunas mediciones es mejor que sean realizadas de forma externa a la empresa por costos y porque para que la compañía haga la calibración por su propia cuenta, debería seguir un proceso muy largo para certificar sus mecanismos e instrumentos de medición. Además la Norma exige que exista un registro de las calibraciones y de la verificación de los datos arrojados en la medición. La compañía en este punto no tiene ningún avance y sería necesario implementar este requisito desde cero.

3.2.26 Medición análisis y mejora

La Norma indica que la empresa debe realizar un seguimiento, una medición, un análisis para desarrollar una mejora en el cumplimiento de los requisitos del producto, la empresa actualmente tiene evidentes intenciones de mejorar pero no están llevadas a cabo como la Norma lo requiere, ya que la mejora es el resultado de un proceso que viene desde atrás y si la empresa acumula vacíos en otros pasos es imposible que la mejora se dé en términos adecuados.

3.2.27 Satisfacción del cliente

La empresa de forma no documentada verifica la satisfacción final del cliente, que en la mayoría de los casos es evidente porque los clientes tienden a generar relaciones comerciales a largo plazo. El defecto radica en que esta medición de la satisfacción del cliente debe darse de forma documentada. En el capítulo dos se planteó un modelo simple de encuesta para medir la satisfacción del cliente que arrojó información que la compañía nunca antes había tenido en cuenta, lo cual evidencia una falencia en los mecanismos de medición antes aplicados. La satisfacción del cliente es una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de calidad más importantes, por lo tanto se debería estructurar mejor los métodos de medición empleados y la información recabada debería ser procesada y analizada de mejor manera. (Ishikawa, 1992, pp. 75-76)

3.2.28 Auditoría interna

La compañía hoy por hoy no ha implementado ninguna auditoría interna ni externa sobre ninguno de los procesos que tiene. El cumplimiento en este aspecto es total. La Norma exige que se lleven a cabo auditorías internas a intervalos planificados verificando el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad planteado el mismo que debe estar de acuerdo con la Norma Internacional ISO 9001-2008. Se debe además definir las áreas a ser auditadas, el alcance, frecuencia y metodología. Por otro lado hemos investigado a pesar de que la Norma no sea específica al respecto que para un

proceso de certificación es ideal que la empresa certifique auditores internos, esto lo deberá realizar una certificadora autorizada, mediante el cumplimiento de un programa de capacitación y certificación cuyo contenido y profundidad dependen del tipo de auditor al que se quiere acceder.

3.2.29 Control de producto no conforme

La empresa verifica que los productos cumplan con los requerimientos de calidad establecidos antes de su entrega sin embargo existen muchos reclamos y devoluciones porque esta verificación no cubre los parámetros que el cliente espera y ciertos productos que no son aceptados por el cliente salen de la fábrica, lo cual genera devoluciones y retrasos, además de insatisfacción del cliente. Por tal motivo la empresa debería implementar un mejor control de producto no conforme, que permita mediante la trazabilidad, ubicar las razones de estas inconformidades y su corrección oportuna y eficaz.

3.2.30 Análisis de datos

La empresa debería procesar los datos obtenidos de cada uno de los requerimientos anteriores con el fin de demostrar la idoneidad y eficacia del sistema de calidad, y buscar la mejora continua en todos los procesos. Lamentablemente esto no se da en la compañía, no se genera información y la que se genera no se documenta apropiadamente, lo cual da como resultado una mala acumulación y transmisión de conocimientos y una pobre retroalimentación, lo cual va en detrimento de la mejora continua a la cual la

empresa debe tender. Se debería “establecer también un sistema de revisión, para determinar periódicamente qué tan bien se siguen las instrucciones y qué tan efectivo es el programa para alcanzar sus metas”. (Banks, 2000, p. 67)

3.2.31 Mejora continua acciones correctivas y preventivas

La empresa debería según la Norma, tender a una mejora continua de su sistema de gestión de la calidad, basado en la información obtenida en los anteriores pasos. La empresa al respecto hace esfuerzos permanentes por mejorar, pero estos se dan de forma aislada y poco concatenada, lo cual termina en un desperdicio de recursos muchas de las veces o en resultados inesperados.

Respecto a las acciones correctivas la empresa realiza permanentemente este tipo de acciones, pero no genera la información necesaria para que las inconformidades no vuelvan a ocurrir, por tal motivo muchas veces se debe realizar acciones correctivas sobre hechos que antes ya han sucedido. La norma no exige un procedimiento documentado para estas acciones con el fin de no caer en las mismas permanentemente y esto la empresa no cumple.

Sobre las acciones preventivas la empresa lleva a cabo muchas menos que las correctivas, y las que lleva no cumple con el requisito de la Norma que nos dice que debemos establecer un procedimiento documentado para las acciones preventivas enfocándonos en determinar las no conformidades potenciales y atacar sus causas.

3.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL CAPÍTULO

Después de un análisis y comprensión muy a profundidad de lo que la Norma Internacional ISO 9001-2008 nos pide y de la comparación con lo que la empresa actualmente está realizando se determina que existen muchos puntos en los cuales la empresa está muy avanzada, otros en los cuales está a medio camino, otros en los que se ha errado el camino y otros que ni siquiera se sospecha por dónde empezar.

La Norma ISO 9001-2008 es después de haberla estudiado a profundidad un parámetro extremadamente claro en algunos aspectos y difuso en otros, esto se debe a su condición de ser aplicable para todo tipo de organización. Por tal motivo la empresa debe adaptarse a la Norma de la forma más fiel posible para conseguir una certificación de calidad, y a más de esto, seguir este modelo de manejo empresarial, hará a la compañía más productiva, eficiente y le dará un marco para sostener un crecimiento futuro.

3.3.1 Conclusiones

Se concluye que las principales deficiencias observadas se resumen en los siguientes aspectos:

- **Desconocimiento de los requerimientos de la Norma:** en la compañía en todas las áreas se evidencia un desconocimiento de lo que la Norma pide y de los conceptos adecuados de calidad. Es en la alta dirección donde se debería tener un mayor entendimiento de los conceptos de la

calidad y de los requisitos de la Norma ya que desde allí nacerán las acciones, políticas y objetivos que guiarán a la empresa.

- **Incipiente documentación:** la compañía no tiene políticas de documentación, se archiva una cantidad mínima de documentos, descontando por supuesto los de orden legal, sobre los cuales la Norma no interviene. De las áreas de producción, diseño y desarrollo, y comercial casi no encontramos documentación. Esta falencia es más grave de lo que podríamos pensar y por tanto muy complicada de solventar. En la documentación la empresa expresa para los ojos de una auditoria el cumplimiento de los requisitos de la Norma, además que es la manera de acumular conocimientos e información que permitan una mejora continua, objetivo final de la Norma.
- **Ausencia de un mapa de procesos:** la empresa no tiene una definición clara de proceso y de su interacción, existen distintas áreas bien definidas pero no hay un esquema claro de los procesos que cada una lleva a cabo, lo cual refleja una relativa anarquía.
- **Ausencia de políticas y objetivos de la calidad:** la alta dirección de la compañía en su desconocimiento antes señalado no ha generado políticas ni objetivos de calidad lo cual es la base para formular un sistema de gestión de la calidad que sirva de guía para que la empresa se reajuste hacia el camino de la calidad.

- **Ausencia de un Manual de la Calidad:** la empresa al no tener lo anterior no ha generado un Manual de la Calidad que regularice las gestión empresarial.

Existen otras múltiples falencias pero las antes descritas son fundamentales y su ausencia genera otras de menor tamaño y de más fácil solución, por tal motivo no las hemos citado. Además consideramos que para iniciar un proceso de implementación de un sistema de gestión de calidad certificado por la Norma Internacional ISO 9001-2008, la empresa como punto de partida debe enfocarse a las falencias antes descritas.

3.3.2 Recomendaciones

En respuesta a las conclusiones que antes apuntadas es recomendable lo siguiente:

- **Proceso de capacitación sobre la Norma Internacional ISO 9001-2008:** la alta dirección y los mandos medios debería ser capacitados por una entidad certificada sobre que nos pide la Norma, su aplicación, su implementación y otros aspectos pertinentes que estos programas de formación tienen. De igual forma una vez que los funcionarios altos y medios hayan sido capacitados estos se encargarán de difundir los conocimientos en el nivel apropiado a todos los demás trabajadores de la compañía. Una adecuada conceptualización de la calidad y de qué es y

qué pide la Norma ISO 9001-2008 son básicos para poder iniciar un proceso de implementación y posterior certificación.

- **Contratación de un programa de consultoría para la implementación de las Normas ISO 9001-2008:** las Certificadoras locales no efectúan directamente programas de implementación ya que no podrían ser juez y parte, pero si proveen información sobre empresas consultoras especializadas en la implementación de Normas ISO para el sector privado. Estas consultoras cuentan con personal calificado y certificado que acompañan a la empresa durante todo el proceso de implementación y certificación.

Esta consultoría ahorra tiempo y esfuerzos ya que los consultores guiarán sobre cómo aplicar la Norma a la compañía y que esta aplicación sea susceptible de ser auditada a conformidad por las certificadoras. Algo que si se hiciera por cuenta propia de la empresa, podríamos caer en divergencias que generen no conformidades ya que al ser la Norma un lineamiento muchas veces vago, esa poca claridad puede ser una pérdida de tiempo y recursos. Los consultores especializados conocen a más de la Norma ISO 9001-2008 otras normas ISO que sirven de base para la 9001-2008 como la 9000, 9000-2005, etc. Que profundizan sobre aspectos que la 9001-2008 los puntualiza someramente y sobre los cuales las Certificadoras harán hincapié.

Hay que tener precaución en que la empresa no se dirija únicamente hacia la obtención a toda costa del Certificado de Calidad, ya que podría no darle la

importancia debida a los distintos puntos que la norma trata, dejando de lado los beneficios empresariales que deberían ser los verdaderos objetivos de la implementación de un sistema de gestión de la calidad.

- **Formulación de políticas y objetivos de la calidad:** la empresa en base a los conocimientos obtenidos en el proceso de capacitación o bajo la tutela de la consultoría deberá formular políticas y objetivos de calidad. Esta responsabilidad según la Norma recae en la alta dirección.
- **Elaboración de un Manual de Gestión de la Calidad:** el manual de la calidad para la empresa será realizado en el siguiente capítulo y comprende entre otras cosas un mapa de procesos donde se indica la interacción de los mismos. Esta será el documento primigenio que ordene a la compañía y la alinea hacia la obtención de una certificación de calidad.

ANEXOS DE CAPÍTULO:

- NORMA INTERNACIONAL ISO 900122008

**4 MANUAL DE CALIDAD PARA LA COMPAÑÍA S.M.D. SISTEMAS
MODULARES DUCON S.A.**



Manual de Gestión de la Calidad

COPIA CONTROLADA

Nº COPIA

COPIA NO CONTROLADA

TABLA DE REVISIONES

REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISIÓN
0	MAYO 2013	

ELABORADO POR: OMAR MERA	REVISADO POR: GERENCIA
FECHA: 17 DE JUNIO DEL 2014	17 DE JUNIO DEL 2014

1. INTRODUCCIÓN:

El presente Manual de Gestión de la Calidad indica como DUCON S.A. de brinda productos y servicios de calidad de acuerdo a la Norma Internacional ISO 9001-2008.

Los documentos aquí contenidos son de obligatorio cumplimiento por parte de los funcionarios de la empresa quienes deben velar por la ejecución, control y mejora de los mismos.

2. PRESENTACIÓN:

DUCON S.A. es una compañía fundada en el año 2002, desde aquel entonces se ha dedicado a la fabricación, importación y venta de mobiliario para oficina, hogar, espacios educativos, de alimentación y comunales.

DUCON S.A. se ha caracterizado por ofrecer productos innovadores que buscan cubrir de forma ágil las necesidades específicas de cada cliente.

DUCON S.A. ha puesto especial énfasis en la tecnología empleada en la fabricación de sus productos y la prestación de servicios. Su maquinaria moderna permite la fabricación de muebles de alta calidad en tiempos muy cortos y en volúmenes muy grandes, adaptándose de esta manera a las necesidades de mercados exigentes.

Nuestras instalaciones están ubicadas en la ciudad de Quito en el Barrio Bellavista Alta, calles Tercera Transversal y Calle G N° 62 esquina. Donde podrán observar nuestros distintos procesos productivos y la amplia gama de productos ofertados.

MISION:

DUCON S.A. es una empresa que busca el más alto grado de satisfacción del cliente al ofrecer excelente servicio y soluciones a través del mobiliario de oficina, basándonos en criterios funcionales, de diseño, calidad y atractivos tiempos de entrega. Siempre tomando en cuenta las tendencias del mercado y adaptándonos a las necesidades de nuestros clientes.

VISION:

DUCON S.A. destacará en el mercado ecuatoriano por cumplir con los más exigentes requerimientos de calidad, al elaborar mobiliario de oficina con tecnología de la alta precisión y excelente prestaciones, lo cual nos permitirá expandir nuestro mercado al extranjero.

VALORES EMPRESARIALES:

RESPONZABILIDAD:

En nuestra compañía la responsabilidad se define como el sentido individual que nos llevar a realizar nuestro trabajo de la mejor manera posible, siempre buscando mejores maneras de hacerlo. Sin necesidad de control ni obligaciones o presiones externas la responsabilidad nos lleva a cumplir nuestra asignación de trabajo a tiempo, con eficacia y calidad, siempre alineados con los objetivos de nuestra compañía.

En la práctica la responsabilidad la viviremos como el cumplimiento de nuestra diaria tarea, sea esta la que nos hemos auto asignado o la que la empresa nos ha

encomendado. Es importante por tanto que definamos con claridad nuestras tareas y nos autoevaluemos de forma periódica en el cumplimiento de las mismas. No hará falta para ejercer nuestra responsabilidad la presencia de nuestros inmediatos superiores o de otros funcionarios de la compañía.

LIDERAZGO:

En nuestra compañía el liderazgo se define como la capacidad de dirigir a nuestros compañeros y alinearlos hacia un objetivo específico. El liderazgo se fundamenta en el ejemplo que proyectemos a los demás, en la forma adecuada de transmitir las ideas, en la acertada forma en que realicemos nuestro trabajo, en el sentido de unidad con el que actuemos, y en saber cómo obtener lo mejor de cada persona.

En la práctica el liderazgo se vive en cada actividad que realicemos, siendo ejemplos para lo demás por nuestro excelente rendimiento. Seremos líderes también cuando llevemos acabo una tarea conjunta que requiera de la intervención de otros funcionarios, aliando los esfuerzos particulares hacia un objetivo común, obteniendo de cada persona su mejor aporte y eliminado todo aquello que nos desvíe de la consecución de este objetivo

3. ALCANCE DEL SISTEMA:

El Sistema de Gestión de Calidad alcanza los siguientes ámbitos de la operación de nuestra compañía:

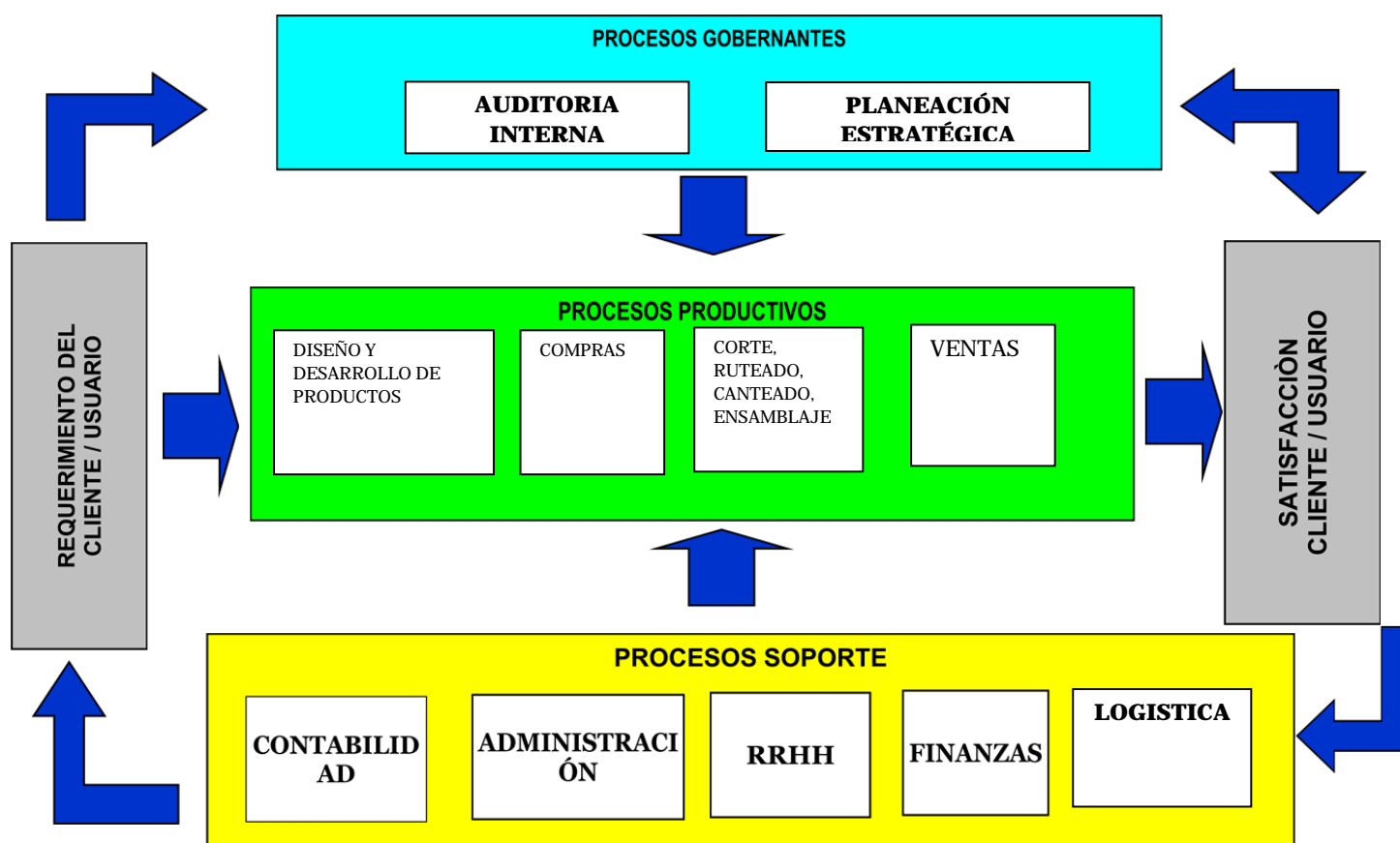
“Planificación, diseño, producción, comercialización y servicio post venta de mobiliario de oficina”

4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

4.1. Requisitos Generales:

DUCON S.A. tiene documentado, implementado y mantiene un Sistema de Gestión de la Calidad que se mejora continuamente de acuerdo a los requerimientos de la Norma Internacional ISO 9001-2008

MAPA DE PROCESOS:



Se ha establecido un Sistema de Balance Scorecard para verificar la eficacia de la operación y control de nuestro Sistema de Gestión de Calidad que se grafica de la siguiente forma:



PERSPECTIVA FINANCIERA: ¿Cómo nos vemos frente a los accionistas? se enfoca a la rentabilidad y liquidez de la compañía y se verifica mediante los índices de liquidez y rentabilidad mundialmente aplicados y aceptados

PERSPECTIVA DEL CLIENTE: ¿Cómo nos ven los clientes? La empresa busca conseguir la satisfacción total de nuestros clientes y con ello ganar clientes, fidelizar a los existentes y alcanzar con esto un posicionamiento cada vez más significativo en el mercado

PERSPECTIVA INTERNA DEL NEGOCIO: ¿En qué debemos ser los mejores?

La busca el cumplimiento de sus objetivos estratégicos determinados en la página

4. El cumplimiento de estos objetivos es nuestro mecanismo de verificación.

PERSPECTIVA DE INNOVACIÓN Y APREDIZAJE: ¿Podemos continuar

mejorando y creando valor? La capacitación es el activo intangible que la empresa

fomenta, se debe cumplir el programa de capacitación para generar a través de

esto innovación y desarrollo en las distintas áreas de la compañía.

MATRIZ DE INDICADORES:

PERPECTIVA	INDICADORES	NOMBRE	FORMULA	RANGOS PERMITIDOS	PERIODICIDAD
FINANCIERA	RENTABILIDAD	Utilidad neta sobre Ventas	Ut. Neta/Ventas	Mínimo 7% anual	TRIMESTRAL
		Utilidad neta sobre Patrimonio	Ut. Neta/Patrimonio	Mínimo 15% anual	TRIMESTRAL
		Utilidad Neta sobre Activos Totales Promedio	Ut.Neta/Activos Totales Prom.	Mínimo 15% anual	TRIMESTRAL
CLIENTE	SATISFACCIÓN	% de Producto no conforme	Producto No Conformes/Total de Productos	Máximo 8%	TRIMESTRAL
		% de Quejas	Quejas/Total de clientes atendidos	Máximo 15%	TRIMESTRAL
		Nivel de Satisfacción ponderado	Rendimiento percibido - expectativas = nivel de satisfacción	medio-alto (mínimo 5)	TRIMESTRAL
INTERNA DEL NEGOCIO	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	% de avance de proyectos	Avance conseguido/Avance total planificado	de acuerdo al proyecto	TRIMESTRAL
		% de Cumplimiento de Objetivos	Cumplimiento de Objetivos/Objetivos propuestos	de acuerdo a cada objetivo	TRIMESTRAL
INNOVACION Y APRENDIZAJE	CAPACITACIÓN	% de Avance en Capacitación enfocada	Brechas formacionales totales/avance en capacitación	25% trimestral	TRIMESTRAL
		% de Aprovechamiento de Capacitación	Calificación Obtenida/Calificación Máxima	mínimo 80%	TRIMESTRAL
	INNOVACIÓN	% de Productos nuevos sobre Producción Total	Prod. Nuevos / Total Prod. Producida	Mínimo 25%	TRIMESTRAL
		Inversión en Desarrollo sobre Utilidad Neta	Valor Inversión / Utilidad Neta	Mínimo 15%	TRIMESTRAL

4.2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN:

4.2.1. Generalidades:

DUCON S.A. cumple con la Norma Internacional ISO 9001-2008, en los siguientes puntos:

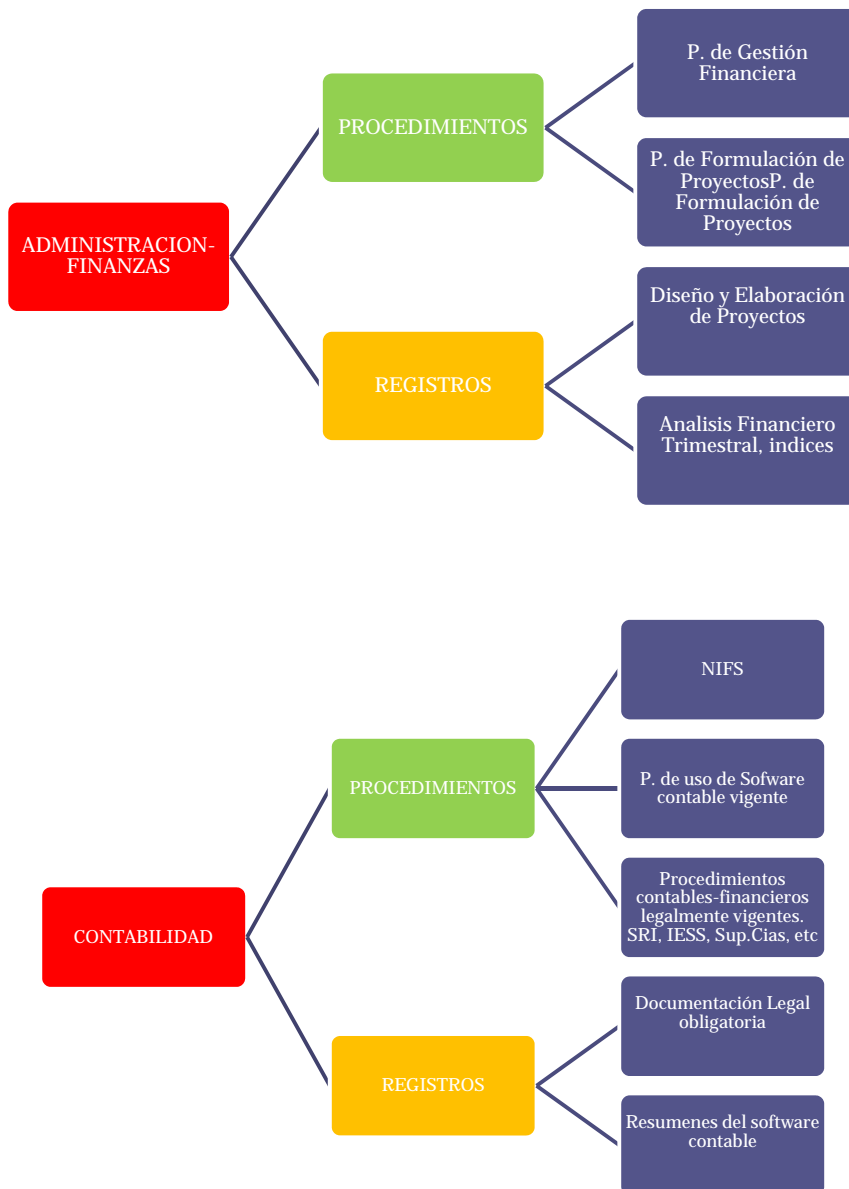
POLÍTICA DE CALIDAD: DUCON S.A basa su política de calidad en conseguir la satisfacción total de nuestros clientes, a través de la fabricación y venta de productos y servicios que cuenten con un riguroso control en sus procesos, y una mejora continua que haga de nosotros la primera elección del cliente.

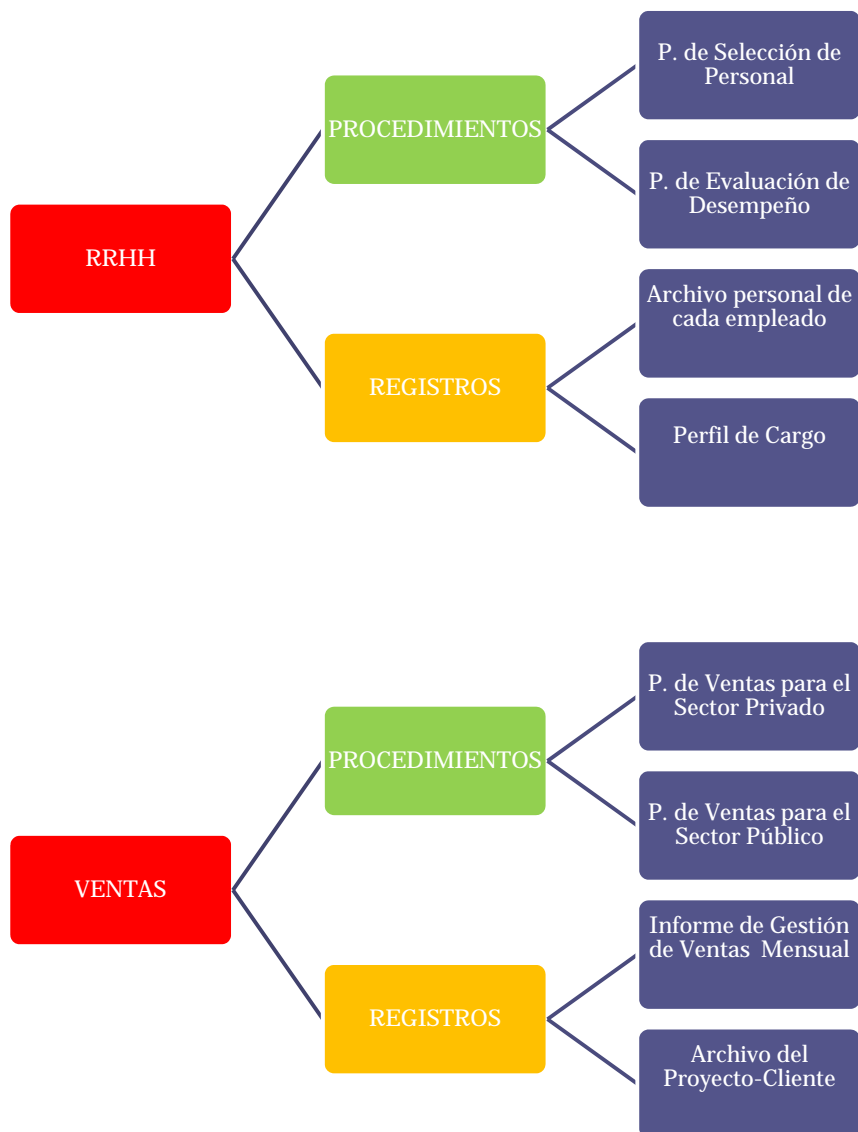
OBJETIVOS DE CALIDAD:

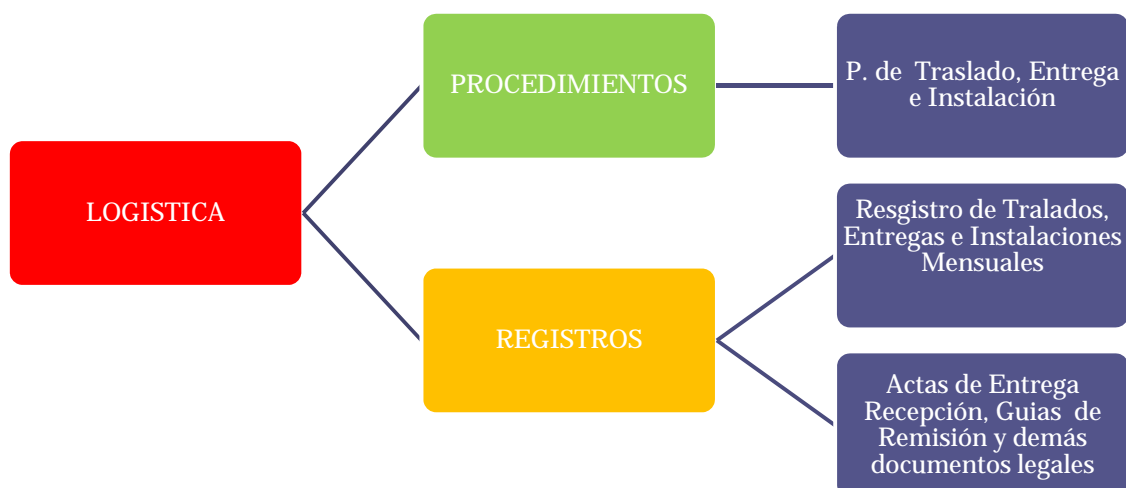
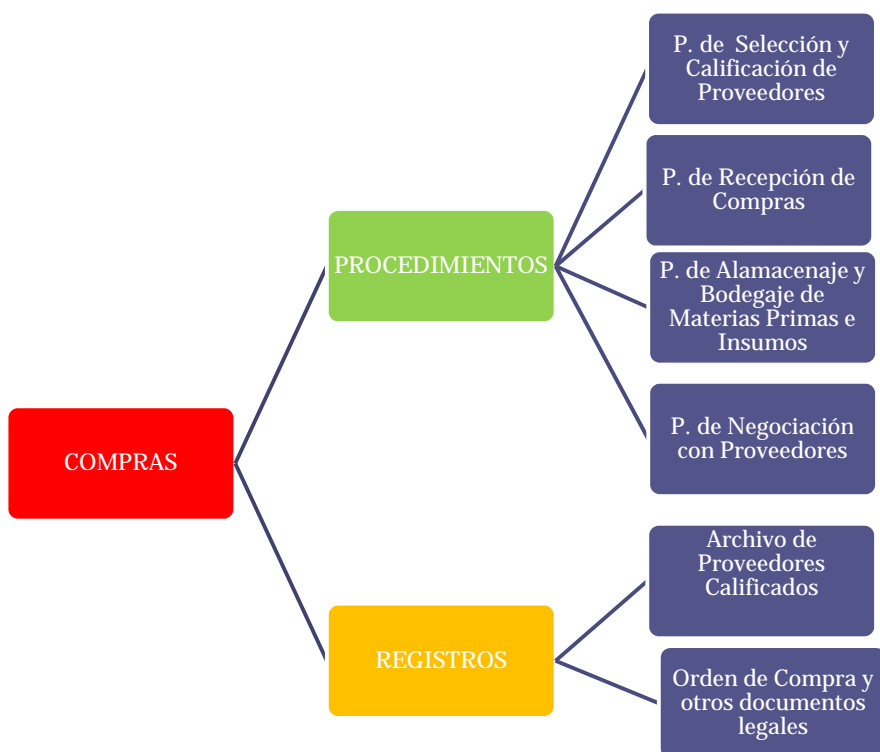
- Alcanzar la satisfacción total de nuestros clientes de forma cuantificable
- Caracterizar a nuestra compañía por la calidad de nuestros productos
- Generar procesos eficientes que agreguen valor y eliminar aquellos que no tengan estas características
- Alcanzar y mantener la Certificación de Calidad ISO 9001-2008

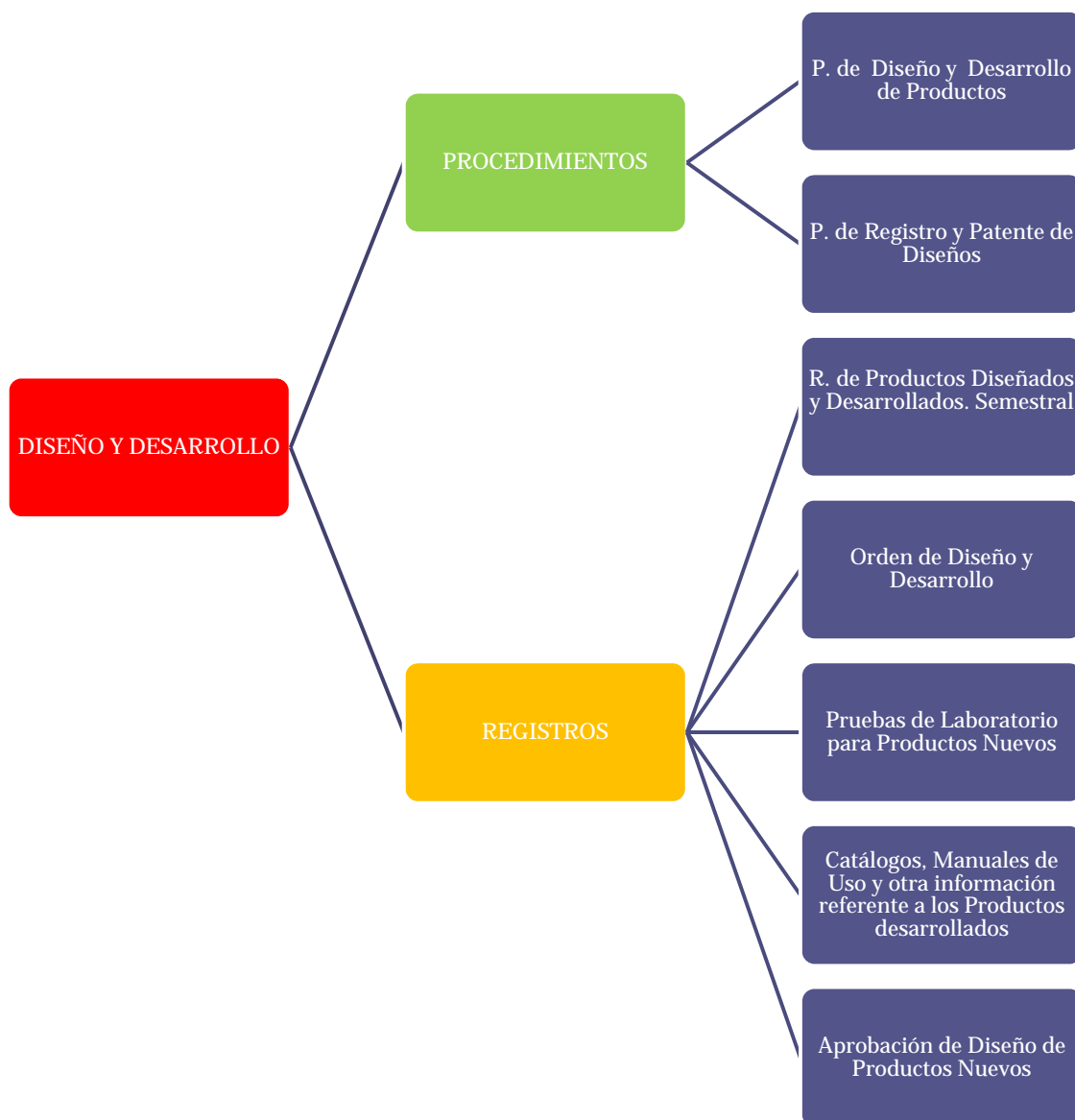
PROCEDIMIENTOS Y REGISTROS:

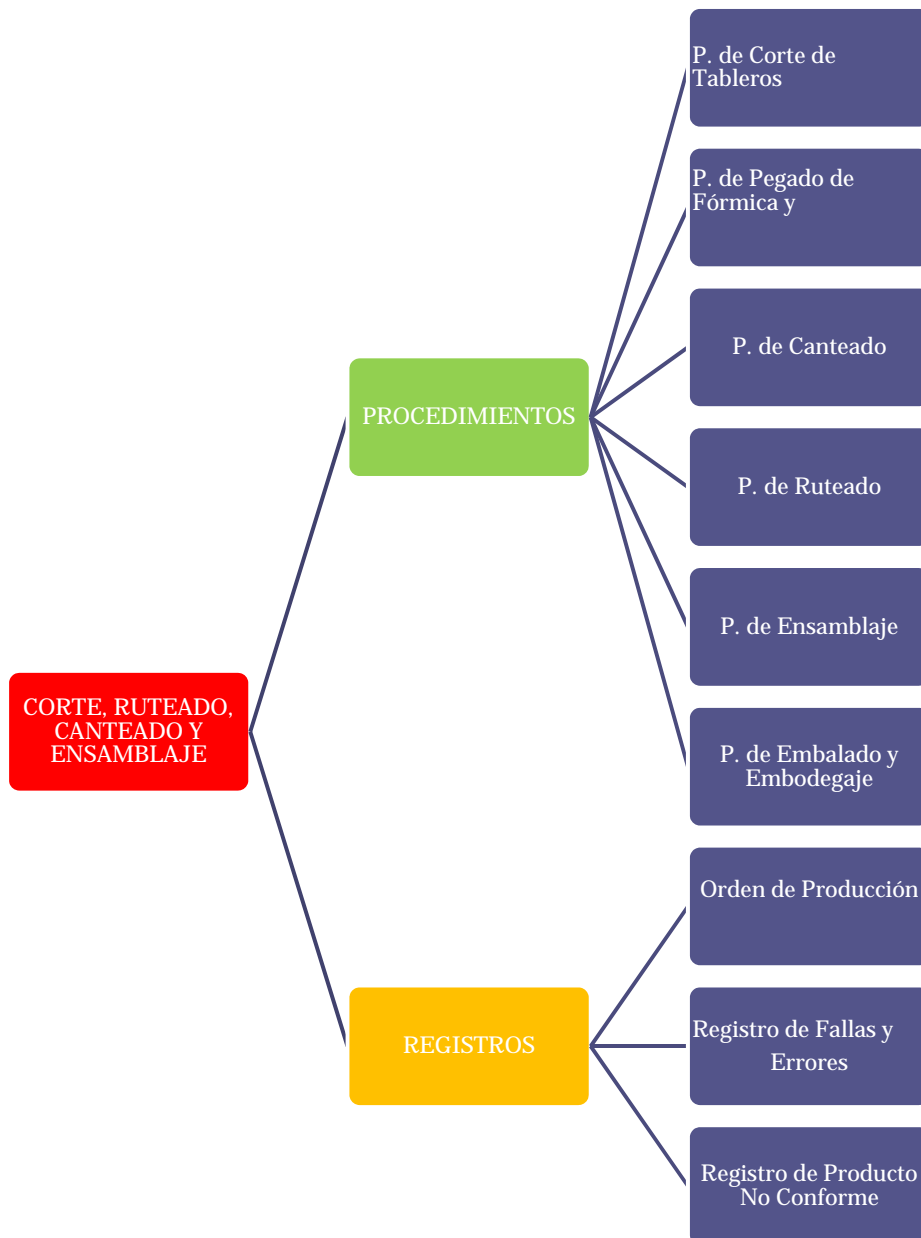
DUCON S.A. genera los siguientes procedimientos y registros por cada área los mismos que deberán contar con una aprobación y actualizaciones de acuerdo a los requerimientos empresariales.

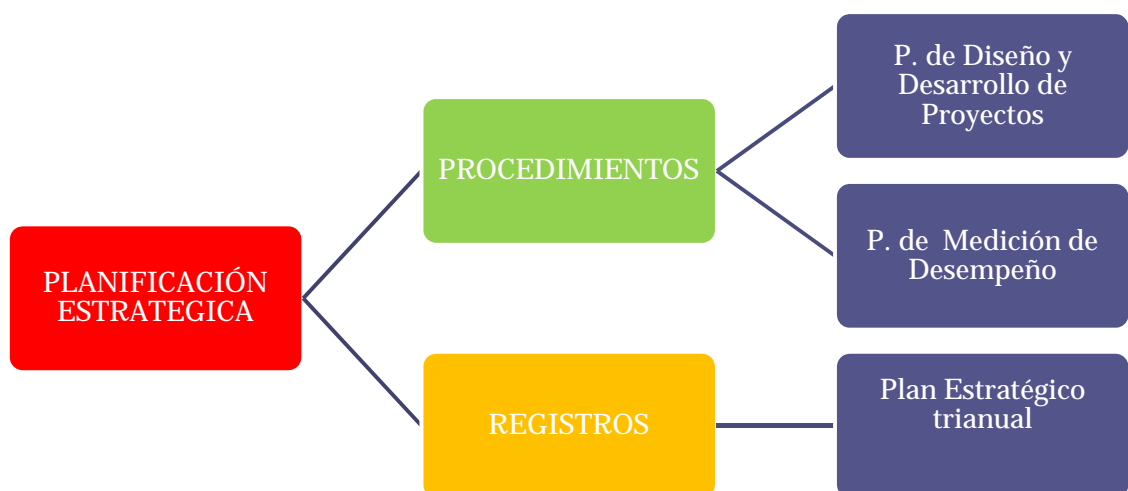












NOTA: todas las áreas además de los citados, deberán registrar la planificación mensual por área

4.2.2. MANUAL DE CALIDAD:

Se refiere al presente documento

4.2.3. CONTROL DE DOCUMENTOS:

Los documentos que DUCON S.A. emplea en concordancia de la Norma ISO 9001-2008, son de cumplimiento obligatorio y deben ser realizados de acuerdo al siguiente procedimiento:

- a) Para la elaboración y diseño de documentos se reunirá un comité conformado por el Líder de Calidad designado por la Alta Dirección y los funcionarios del área a la cual pertenezca el documento.
- b) Cuando el documento sea aprobado en su contenido y forma será trasladado al área de Diseño y Desarrollo para su diagramación.
- c) Todos los documentos será impresos en papel con el logo de la compañía, cuando el caso lo permita.
- d) El documento indicará el número de revisión y fecha el Líder de Calidad, delegado por la Alta Dirección será el encargado de aprobar los documentos, dicha aprobación se incluirá en el documento.
- e) Se indicará la versión vigente del documento
- f) Se podrá actualizar y revisar los documentos cada vez que la operación de la compañía lo requiera, siguiendo el procedimiento del punto a).
- g) En la elaboración de documentos se deberá verificar que el documentos sea perfectamente legible e identificable
- h) Cada vez que se emita un nuevo documento o se lo actualice se deberá informar mediante memo interno a los funcionarios que usen dicho

documento y se les deberá prevenir sobre el uso no intencionado de documentos obsoletos.

- i) En caso de que un documento obsoleto deba ser utilizado, se le etiquetará con la leyenda “DESACTUALIZADO”
- j) Los documentos deberán incluir el siguiente esquema, adaptado a la forma, medidas y especificaciones que el uso del documento impliquen.

logo	nombre del documento	emisión fecha revisión No.
versión No.	código	aprobación

MATRIZ DE CONTROL DE DOCUMENTOS:

DUCON S.A. además del procedimiento antes descrito para todos los documentos deberá aplicar la siguiente matriz de control de documentos, que será responsabilidad el Líder de Calidad, donde se indicará:

- **Nombre del Documento:** Denominación Interna del Documento, que debe ser en el caso que aplique la misma que se utilice externamente.
- **Versión:** Se refiere al número de la versión del documento
- **Medio:** Se refiere a si el documento se presenta en forma física impresa, o en forma digital magnética,
- **Responsable:** Es el encargado de su elaboración y verificación de su cumplimiento y destino
- **Distribución:** Se refiere a las áreas de la compañía que tienen acceso a este documento
- **Destino:** Se refiere a la finalidad de este documento, a donde debe llevarse luego de su utilización
- **Tiempo de Archivo:** en caso que su destino sea el de ser archivado, se determinará el tiempo mínimo que reposará en archivo para lo cual se debe tomar en cuenta también la normativa legal vigente, al respecto del documento.

DOCUMENTO	VERSION	MEDIO	RESPONZABLE	DISTRIBUCIÓN	DESTINO	TIEMPO DE ARCHIVO
CONTROL DE DOCUMENTOS	No. 1	Impreso	Lider de Calidad	Toda la organización	Archivo	8 años
CONTROL DE LOS REGISTROS	No. 1	Impreso	Lider de Calidad	Toda la organización	Archivo	8 años
AUDITORIA INTERNA	No. 1	Impreso	Audidores Internos	Alta Dirección y Auditoria	Archivo	8 años
CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	No. 1	Impreso	Jefe de Producción	Toda la organización	Archivo	8 años
ACCIONES CORRECTIVAS	No. 1	Impreso	Jefe de Producción	Toda la organización	Archivo	8 años
ACCIONES CORRECTIVAS	No. 1	Impreso	Jefe de Producción	Toda la organización	Archivo	8 años

4.2.4. CONTROL DE REGISTROS

Los registros que DUCON S.A. emplea en concordancia de la Norma ISO 9001-2008, descritos en el numeral 4.2.1., son de cumplimiento obligatorio y deben ser realizados de acuerdo al siguiente procedimiento:

- a) Los registros serán elaborados por un comité conformado por el Líder de Calidad y los funcionarios del área a la cual pertenece el registro
- b) Los registros serán de fácil identificación, se deberá por tanto indicar mediante rótulos de color el área a la cual pertenecen los registros de la siguiente forma:
 - i. Verde esmeralda: Comercial-Ventas
 - ii. Azul cielo: Compras
 - iii. Amarillo: Contabilidad
 - iv. Rojo: Producción
 - v. Púrpura: Diseño y Desarrollo
 - vi. Anaranjado: Administración
 - vii. Gris acero: Auditoría Interna
 - viii. Azul Añil: Alta Dirección
- c) El funcionario delegado por el Líder de Calidad para el control y manejo de documentos y registros será el encargado de verificar el almacenamiento, protección, facilidad de consulta, disponibilidad y fácil recuperación de los distintos registros de cada área.
- d) Dentro de lo posible los registros deberán incluir la siguiente información en cada página de los mismos

Título, Versión, Revisión, Vigencia, Código y Aprobación

MATRIZ DE CONTROL DE REGISTROS:

DUCON S.A. además del procedimiento antes descrito para todos los registros deberá aplicar la siguiente matriz de control de registros obligatorios, que será responsabilidad el Líder de Calidad, donde se indicará:

DOCUMENTO	VERSION	MEDIO	RESPONZABLE	DISTRIBUCIÓN	DESTINO	TIEMPO DE ARCHIVO
Revisión por la dirección	No. 1	Impreso	Alta Dirección	Alta Dirección, Auditoría Interna, Lider de Calidad	Archivo	8 años
Educación, capacitación, habilidades y experiencia	No. 1	Impreso	Jefe de RRHH	RRHH, y personal capacitado	Archivo	8 años
Los registros que son necesarios para proveer evidencia de que los procesos de realización y e producto resultante cumplen con los requisitos	No. 1	Impreso	Jefe de Producción - Jefe de Diseño y Desarrollo	Alta Dirección, Auditoría Interna y dueños de los procesos	Archivo	8 años
Los registros de la revisión de los requisitos relacionados con los requisitos del producto	No. 1	Impreso	Jefe de Diseño y Desarrollo - Jefe de Producción	Diseño y Desarrollo - Producción	Archivo	8 años
Registros de entradas de requisitos del producto en el diseño y desarrollo	No. 1	Impreso	Jefe de Diseño y Desarrollo	Diseño y Desarrollo - Producción	Archivo	8 años
Registros de la revisión de diseño y desarrollo y de las acciones de seguimiento	No. 1	Impreso	Jefe de Diseño y Desarrollo	Diseño y Desarrollo	Archivo	8 años
Registros de la validación del diseño y desarrollo y de las acciones de seguimiento subsecuentes	No. 1	Impreso	Jefe de Diseño y Desarrollo - Alta Dirección	Diseño y Desarrollo - Alta Dirección	Archivo	8 años
Registros de la validación del diseño y desarrollo y de las acciones de seguimiento subsecuentes	No. 1	Impreso	Jefe de Diseño y Desarrollo - Alta Dirección	Diseño y Desarrollo - Alta Dirección	Archivo	8 años
Los cambios de diseño y desarrollo identificados y los registros mantenidos, los registros de los resultados de la revisión del cambio y cualquier acción requerida	No. 1	Impreso	Jefe de Diseño y Desarrollo	Diseño y Desarrollo - Alta Dirección	Archivo	8 años

DOCUMENTO	VERSION	MEDIO	RESPONZABLE	DISTRIBUCIÓN	DESTINO	TIEMPO DE ARCHIVO
Registros de los resultados de la evaluación del proveedor y las acciones de seguimiento	No. 1	Impreso	Jefe de Compras	Compras	Archivo	8 años
Requisitos de los registros relativos a la validación del proceso	No. 1	Impreso	Lider de Calidad, y dueños de los procesos	Alta Dirección, Auditoria Interna, Lider de Calidad y dueños de los procesos	Archivo	8 años
Registro de identificación única de producto, (donde la trazabilidad sea un requisito)	No. 1	Impreso	Jefe de Producción	Producción y Diseño y Desarrollo	Archivo	8 años
Registros de cualquier propiedad del cliente que sea perdida, dañada o de otro modo encontrada inservible	No. 1	Impreso	Ventas - Diseño y Desarrollo - Producción	Ventas - Diseño y Desarrollo - Producción	Archivo	8 años
Las bases utilizadas para la calibración	No. 1	Impreso	Jefe de Producción - Lider de Calidad	Producción	Archivo	8 años
Registro de la validez de los resultados de las mediciones previas cuando se encuentra un equipo fuera de los requisitos	No. 1	Impreso	Jefe de Producción - Lider de Calidad	Producción	Archivo	8 años
Resultados de la calibración y verificación. Estar identificado para permitir que se identifique el estado de calibración	No. 1	Impreso	Jefe de Producción - Lider de Calidad	Producción	Archivo	8 años
Registros de auditorías y acciones de seguimiento de auditorías incluyendo el reporte de los resultados de verificación	No. 1	Impreso	Auditoría Interna	Auditoría Interna, Alta Dirección	Archivo	8 años
Evidencia de la conformidad con el criterio de aceptación; los registros deben indicar la autoridad responsable de liberar el producto	No. 1	Impreso	Alta Dirección	Alta Dirección	Archivo	8 años
El registro de la naturaleza de la no conformidad, la acción tomada y cualquier concesión. Registro de cualquier concesión	No. 1	Impreso	Jefe de Producción - Jefe de Diseño y Desarrollo - Lider de Calidad	Producción - Diseño y Desarrollo	Archivo	8 años
Registro de las acciones correctivas	No. 1	Impreso	Jefe de Producción - Jefe de Diseño y Desarrollo - Lider de Calidad	Producción - Diseño y Desarrollo	Archivo	8 años
Registro de las acciones correctivas	No. 1	Impreso	Jefe de Producción - Jefe de Diseño y Desarrollo - Lider de Calidad	Producción - Diseño y Desarrollo	Archivo	8 años

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

En DUCON S.A. la Alta dirección se encarga de las siguientes tareas:

- a) Debe establecer la política de calidad
- b) Debe establecer los objetivos de calidad
- c) Debe comunicar a la organización la importancia de cumplir con los requisitos del producto, legales y reglamentarios
- d) Debe llevar a cabo la revisión de la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad
- e) Debe asegurar la disponibilidad de recursos para el cumplimiento de todo lo anterior
- f) Debe encargarse de la planeación estratégica y verificar su cumplimiento
- g) Debe diseñar los proyectos de mejora y verificar su cumplimiento.

5.2. ENFOQUE AL CLIENTE:

En DUCON S.A. tal como se indica en el punto c) del numeral 5.1. la Alta Dirección se encargará de que los requisitos del cliente sean cumplidos en todas las áreas de la empresa, sobre todo en aquellas de directa implicación con el cliente; ventas, diseño y desarrollo y producción. Para conseguir a través de esto el incremento de la satisfacción del cliente

5.3. POLÍTICA DE CALIDAD

DUCON S.A. basa su política de calidad en conseguir la satisfacción total de nuestros clientes, a través de la fabricación y venta de productos y servicios que cumplan sus requerimientos y que cuenten con un riguroso control en sus

procesos, y una mejora continua que haga de nosotros la primera elección del cliente.

5.4. PLANIFICACIÓN

5.4.1. OBJETIVOS DE CALIDAD:

- a) Incrementar la satisfacción del cliente en un 5% anual, a través de la producción de productos que cumplan sus expectativas
- b) Establecer y mejorar continuamente procesos que aporten valor a la compañía y cuya eficacia se exprese en un incremento anual en ventas de al menos el 15%
- c) Disminuir el producto no conforme, los desperdicios y los productos devueltos en un 30%, con la intención de disminuir costos de fabricación.
- d) Mejorar continuamente la eficiencia general de la organización, mediante la evaluación permanente de la eficacia de los procesos que la constituyen, permitiéndole un crecimiento mínimo anual del 15%.

5.4.2. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

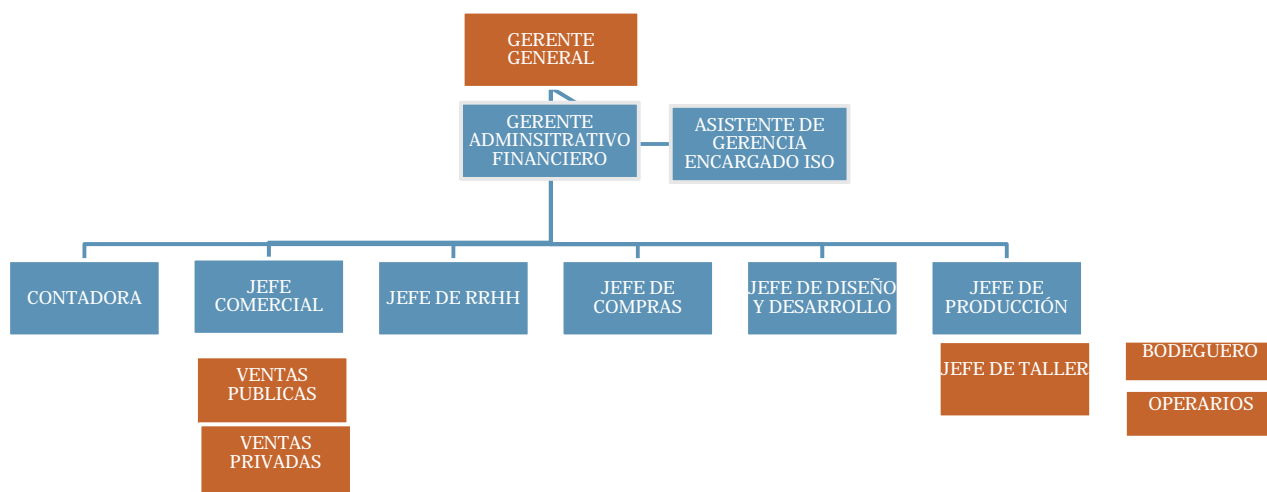
La Alta Dirección deberá planificar, implementar y controlar un Sistema de Gestión de Calidad con los siguientes requisitos

- a) Diseñar procesos que generen valor y determinar su interacción y criterios de control de la eficacia de estos procesos
- b) Asegurar la disponibilidad de recursos para operación de estos procesos
- c) Mejorar continuamente estos procesos y alcanzar los resultados planificados

5.5. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

5.5.1. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

DUCON S.A. tiene un esquema organizacional plano y los criterios de responsabilidad y autoridad siguen el siguiente organigrama:



PERFIL DE CARGO Y NIVEL DE AUTORIDAD

GERENTE GENERAL:

- **Perfil Personal:** No hay limitaciones de edad, estado civil o género, siempre y cuando estas le permitan llevar a cabo las funciones detalladas para el cargo.
- **Funciones del Cargo:** encargado de la dirección de la compañía, tiene el más alto nivel de decisión y sus actividades abarcan todas las áreas de la

empresa. Es quien determina las directrices macro que la compañía ha de seguir, elabora los planes desarrollo y los lleva a cabo. Es también el representante legal de la empresa y la cara visible para todos los aspectos legales.

- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Título de tercer nivel al menos, en ramas a fines a la actividad empresarial. Además capacitación certificada en manejo de personal, marketing y planeación estratégica. Experiencia en cargos similares o inferiores relacionados, de al menos 10 años, se preferirá a quienes sigan un programa de carrera en la compañía

GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO:

- **Perfil Personal:** No hay limitaciones de edad o género en la medida en que estas no impidan el cumplimiento de las funciones determinadas para el cargo
- **Funciones del Cargo:** encargado de la gestión financiera de la empresa, es quien elabora presupuestos, y busca el financiamiento para planes de desarrollo. Además es quien vela por mantener un nivel de liquidez apropiado que sostenga el permanente crecimiento que la empresa lleva. Además sobre el recaen las funciones de Líder de Calidad
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Título de tercer nivel al menos, en ramas a fines a la economía empresarial, finanzas y/o relativas. Además

capacitación certificada en procesos de auditoría para Normas ISO, planeación estratégica, y alta gerencia. Experiencia en cargos similares o inferiores relacionados, de al menos 5 años, se preferirá a quienes sigan un programa de carrera en la compañía

ASISTENTE DE GERENCIA ENCARGADO DE CALIDAD

- **Perfil Personal:** No hay limitaciones de edad o género en la medida en que estas no impidan el cumplimiento de las funciones determinadas para el cargo
- **Funciones del Cargo:** Asistir al Líder de Calidad y Gerente Administrativo en todas las funciones relativas al cumplimiento y aplicación de este Manual.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Título de segundo nivel al menos, con capacitación certificada en auditoría interna de Normas ISO, manejo de software básicos de oficina y de software especializado en planeación de proyectos

CONTADOR (A):

- **Perfil Personal:** No hay limitaciones de edad o género en la medida en que estas no impidan el cumplimiento de las funciones determinadas para el cargo
- **Funciones del Cargo:** Responsable del manejo contable de la compañía, debe preparar también la información que la Gerencia Financiera requiera para la toma de decisiones.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Título de tercer nivel CPA. Además capacitación certificada en manejo de programas contables, y tributación. Experiencia como contador de al menos 4 años, se preferirá a quienes sigan un programa de carrera en la compañía

JEFE COMERCIAL:

- **Perfil Personal:** No hay limitaciones de edad o género en la medida en que estas no impidan el cumplimiento de las funciones determinadas para el cargo
- **Funciones del Cargo:** Director de la gestión comercial de la organización, debe plantear las estrategias comerciales y dirigir y supervisar el trabajo de los agentes comerciales.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Título de tercer nivel en ramas a fines al marketing y/o a la actividad empresarial. Además debe tener capacitación certificada en marketing y ventas, manejo de personal y

estrategias comerciales. Experiencia demostrable en gestión comercial y de ventas de al menos 3 años, se preferirá a quienes sigan un programa de carrera en la compañía

JEFE DE RECURSOS HUMANOS:

- **Perfil Personal:** No hay limitaciones de edad o género en la medida en que estas no impidan el cumplimiento de las funciones determinadas para el cargo
- **Funciones del Cargo:** Manejar el RRHH de la compañía, velar por el cumplimiento preciso de la normativa legal y por general un ambiente de trabajo apropiado que fomente la productividad y eficiencia del personal.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Título de segundo nivel al menos, con capacitación certificada en manejo de recursos humanos, psicología industrial y/o afines

JEFE DE COMPRAS:

- **Perfil Personal:** No hay limitaciones de edad o género en la medida en que estas no impidan el cumplimiento de las funciones determinadas para el cargo

- **Funciones del Cargo:** Manejar el proceso de compras de la organización seguir el procedimiento descrito en el numeral 7.1 de este Manual y velar por eficacia y mejora continua de su proceso.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Título de segundo nivel al menos, con capacitación certificada en técnicas de negociación, manejo de inventarios y bodegas, manejo de programas contables con módulos de inventarios y de planificación de proyectos

JEFE DE DISEÑO Y DESARROLLO:

- **Perfil Personal:** No hay limitaciones de edad o género en la medida en que estas no impidan el cumplimiento de las funciones determinadas para el cargo
- **Funciones del Cargo:** Manejar el proceso de Diseño y Desarrollo de producto descrito en el numeral 7.3 de este Manual. Velar por la eficacia y mejora continua de su proceso. Cumplir con los objetivos de Innovación descritos en el numeral 4.1.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Título de tercer nivel en Diseño Industrial. Experiencia demostrable en diseño y desarrollo de mobiliario de al menos 2 años, se preferirá a quienes sigan un programa de carrera en la compañía. Manejo de programas CAD, en 2 y 3 dimensiones.

JEFE DE PRODUCCIÓN:

- **Perfil Personal:** No hay limitaciones de edad o género en la medida en que estas no impidan el cumplimiento de las funciones determinadas para el cargo
- **Funciones del Cargo:** Manejar el proceso de Producción descrito en el numeral 7.1 de este Manual. Velar por la eficacia y mejora continua en su proceso, colaborar en el cumplimiento de los objetivos de satisfacción, innovación y mejora continua descritos en el numeral 4.1.
- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Título de tercer nivel en ramas afines al manejo industrial. Experiencia demostrable en manejo de procesos productivos en áreas relacionadas de al menos 4 años, se preferirá a quienes sigan un programa de carrera en la compañía. Capacitación certificada en manejo de personal, y control de procesos productivos.

JEFE DE PLANTA:

- **Perfil Personal:** No hay limitaciones de edad o género en la medida en que estas no impidan el cumplimiento de las funciones determinadas para el cargo, se preferirá una edad de entre 30 y 45 años.
- **Funciones del Cargo:** Asistir al Jefe de Producción que este disponga dentro de la planta. Controlar y dirigir las tareas de cada subproceso de

producción, y remitir los registros y documentos que el Jefe de Producción le indique. Además velar por un ambiente de trabajo positivo, caracterizado por la productividad y eficiencia del personal de planta.

- **Nivel de Capacitación y Experiencia:** Título segundo nivel al menos.

Experiencia demostrable en áreas relacionadas a la producción de al menos 4 años, se preferirá a quienes sigan un programa de carrera en la compañía. Experiencia demostrable en el manejo de la maquinaria y equipos que la empresa utiliza. Capacitación certificada en manejo de personal.

5.5.2. REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN:

La Alta Dirección deberá designar un representante que será denominado Líder de Calidad, se recomienda que esta dignidad recaiga en el Gerente Administrativo Financiero, o en el Asistente de la Gerencia encargado de la Calidad. Este funcionario deberá cumplir las siguientes tareas:

- a) Establecer, implementar y mantener los procesos que establece el SGC
- b) Informar a la Alta Dirección sobre el desempeño del SGS y cualquier necesidad de mejora
- c) Asegurarse que la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de los requisitos que este establezca sea entendida en toda la empresa
- d) Certificarse como Auditor Líder en una de las empresas certificadoras locales, además se seguir todos los programas de capacitación sobre Normas ISO y otros temas relativos que la compañía requiera

La designación de esta dignidad se realizará mediante el siguiente formato de carta:

Quito, 8 de Mayo del 2013

Señor

GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO

S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A.

Presente.-

De mis consideraciones:

Mediante la presente Yo,....., en mi calidad de Presidente y Representante Legal, de la compañía S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A., en honor a su excelente desempeño en nuestra compañía, nos permitimos designarle “Líder de Calidad” sus funciones están descritas en el numeral 5.5.1 y 5.5.2. de nuestro Manual de Gestión de la Calidad.

Seguros de su éxito en esta función, agradecemos su gentil atención.

Atentamente,

PRESIDENTE

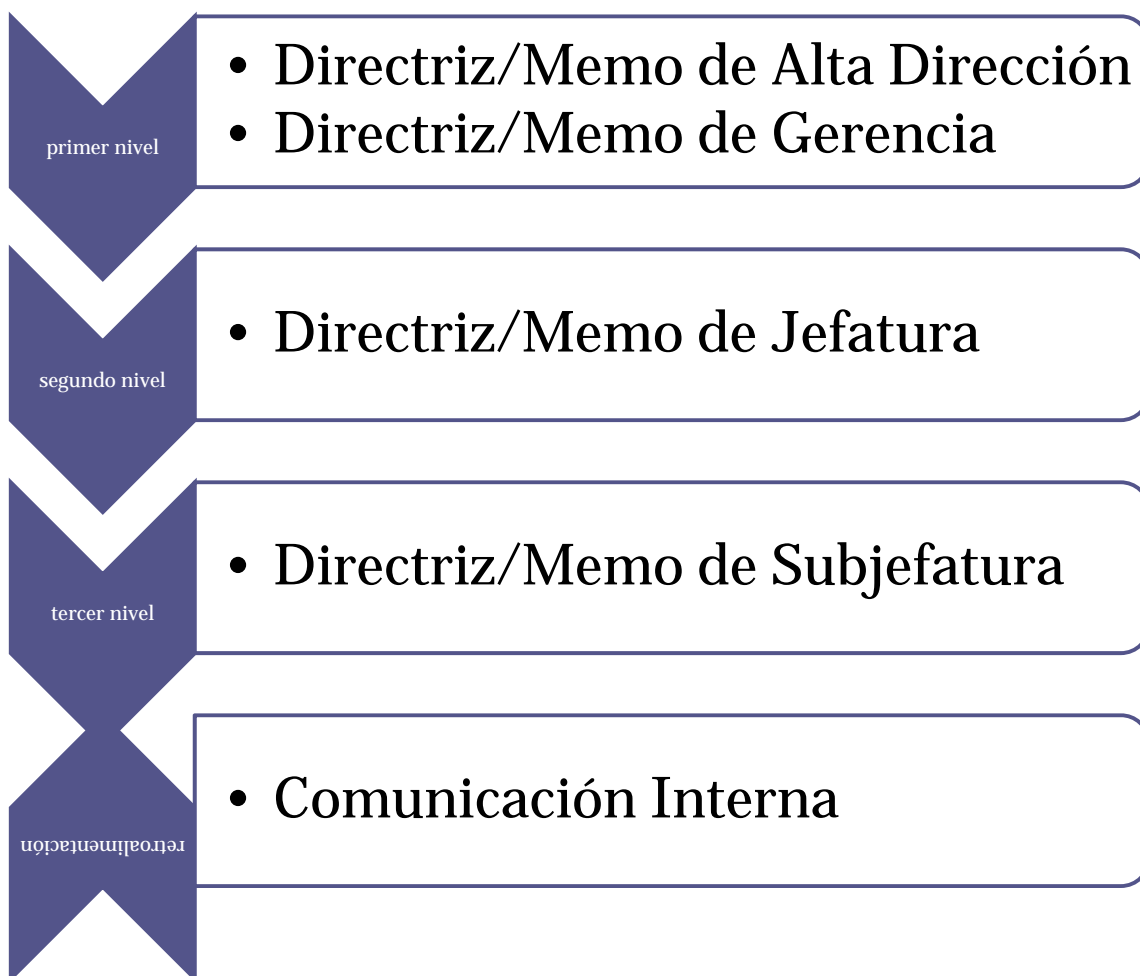
S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A.

5.5.3. COMUNICACIÓN INTERNA

Dentro de las tareas del Líder de calidad en el punto 5.5.2 literal c) se indica que se encargará de que el concepto de calidad como satisfacción del cliente sea entendido por toda la organización, para lo cual debe diseñar, implementar y

controlar mecanismo de comunicación interna eficaces y ágiles, que además deben ser oportunos y no entorpecer las actividades de los distintos funcionarios.

La comunicación interna de la compañía seguirá la siguiente jeraquía:



El documento de comunicación interna, se podrá realizar desde y hacia cualquier empleado.

Dentro de lo posible se utilizará el sistema de correos electrónicos de la compañía evitando al máximo la impresión de documentos, en caso de que sea necesaria la

impresión se utilizará papel membretado y se incluirán de forma obligatoria la siguiente información:

- Fecha
- Codificación: Dos iniciales de Área/Tipo memo, directriz o comunicación/Numeración del Área/DDMMAA.
- De: y Para:
- Copias: funcionarios a los que les llega la copia, dueños de procesos implicados en la comunicación
- Asunto: resumen del contenido
- Contenido: detalle de lo que se comunica
- Firma: de responsabilidad

5.6. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

5.6.1. GENERALIDADES

Trimestralmente la Alta Dirección deberá realizar de forma conjunta con el Representante de la Dirección y los Jefes de cada área, una reunión con el fin de realizar una medición y evaluación del SGC, poniendo especial atención en los registros y documentos, a través de los cuales se establecerán criterios estadísticos que permitan identificar la eficiencia de los procesos y las posibles mejoras. En base a ello se realizarán los cambios que la Alta Dirección considere pertinentes en el SGS y los documentos, y procedimientos derivados de esto siguiendo los procedimientos señalados en los numerales 4.2.3 y 4.2.4. De estas reuniones trimestrales se generará un acta-registro escrita.

5.6.2. INFORMACIÓN DE ENTRADA PARA LA REVISIÓN

Las reuniones de revisión trimestral se fundamentarán en los siguientes registros y documentos:

- Resultados el Balance Scorecard
- Encuestas realizadas a clientes
- Registros de productos no conformes
- Índices Financieros
- Registros Contables
- Registro de compras
- Kardex de inventarios
- Informes de Auditoría Interna y externa

5.6.3. RESULTADOS DE LA REVISIÓN

Como resultados de las reuniones de revisión trimestral se deberá indicar las posibles mejoras en el SGC y procesos, mejoras en los productos, y la necesidad de recursos para financiera e implementar estas mejoras, de igual forma se deberá indicar trimestralmente el nivel de cumplimiento de los planes trazados en las reuniones anteriores.

6. GESTIÓN DE RECURSOS

6.1. PROVISIÓN DE RECURSOS

El Gerente Administrativo financiero debe asegurar la disponibilidad de recursos económicos y humanos para la implementación del SGC, la mejora continua del mismo y el cumplimiento en los productos de los requisitos del cliente generando así un incremento en su satisfacción. Además debe asegurar la disponibilidad de recursos económicos para el proceso de Certificación.

La herramienta principal para la asignación de recursos será el Presupuesto General que será elaborado durante el mes de diciembre de cada año por el Gerente Administrativo Financiero y será aprobado antes del 31 de Diciembre de cada año por la Alta Dirección. En la elaboración del Presupuesto General participaran los dueños de los procesos por ser quienes mejor conocen las necesidades de recursos de cada área.

6.2. RECURSOS HUMANOS

6.2.1. GENERALIDADES

DUCON S.A. mediante el procedimiento de selección de personal escogerá funcionarios competentes para realizar intervenir en forma competente en los distintos procesos que la empresa disponga. En caso de que estos funcionarios tengan deficiencias en su formación, educación o experiencia. La compañía los ingresará en su programa de capacitación el fin de cerrar las brechas existentes.

6.2.2. COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

Para cada funcionario de la compañía la Jefatura de RRHH, realizará un perfil de cargo de la siguiente manera:

HOJA DE VIDA

DATOS PERSONALES

NOMBRES :	
APELLIDOS :	
Nº DE CEDULA :	
FECHA DE NACIMIENTO:	
NACIONALIDAD:	
ESTADO CIVIL:	
CARGAS FAMILIARES:	
DIRECCION DEL DOMICILIO:	
TELEFONO DEL DOMICILIO:	
TELEFONO CELULAR:	
CORREO ELECTRONICO:	
FECHA DE INGRESO A LA EMPRESA:	

ESTUDIOS REALIZADOS

INSTITUCION	
AÑOS APROBADOS	
INSTITUCION	
AÑOS APROBADOS	

CAPACITACION

INSTITUCION	
NOMBRE DEL CURSO	
INSTITUCION	
NOMBRE DEL CURSO	

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	
CARGO Y TIEMPO	
EMPRESA	
CARGO Y TIEMPO	

OTRAS HABILIDADES

TIPO :	
TIPO:	

REFERENCIAS FAMILIARES

PARENTESCO: TELEFONO:	NOMBRE
PARENTESCO: TELEFONO:	NOMBRE

PERFIL FUNCIONES DEL CARGO

NOMBRE :	
CARGO :	

REPORTA A:	
PERSONAL A CARGO :	

PERFIL DE FORMACION

EDUCACION

5%	5%	5%	5%	5%
PRIMARIA	SECUNDARIA	TECNICO	TECNICO SUP.	SUPERIOR

EXPERIENCIA *

5%	5%	5%	5%	5%
6 MESES A UN AÑO	1 A 2 AÑOS	2 A 4 AÑOS	4 A 6 AÑOS	MAS DE 6 AÑOS

CONOCIMIENTO*

5%	5%	5%	5%	5%
DEL CARGO	CARGO MAS OTROS	NORMAS ISO 9001	DE RR HH	ADMINISTRATIVO

HABILIDADES *

5%	4%	4%	3%	3%
USO DEL COMPUTADOR	MANEJO DE PROGRAMAS CONTABLES	LIDERAZGO	NORMATIVA LEGAL Y TRIBUTARIA	NEGOCIACION CON PROVEEDORES

**Valores y nombres de ejemplo*

FUNCIONES DEL CARGO:

--

Para determinar las brechas de competencias DUCON S.A. aplicará el siguiente proceso de Evaluación de Desempeño de periodicidad trimestral, el mismo que se llevará a cabo junto el proceso de Auditoría Interna numeral 8.2.2.

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO PERSONAL		
Carga		
Actividad	Auditor Interno	Lider de Calidad
1 Planificar trimestralmente las actividades de medición de desempeño		
2 Medir mediante los indicadores de desempeño de la matriz de indicadores, los porcentajes de cumplimiento de objetivos		
3 Determinar los puntos en los cuales el desempeño no ha sido el esperado		
4 Registrar los % de cumplimiento o incumplimiento		
5 Determinar las causas el bajo desempeño		
6 Determinar las brechas de capacitación causantes del bajo desempeño		
7 Implementar un plan de capacitación		
9 Controlar que el plan de capacitación se cumple		
10 Realizar el control de los avances en el plan de capacitación		
12 Medición de los resultados en el plan de capacitación mediante evaluación de los conocimientos adquiridos		
13 Medición de la eficiencia de la capacitación mediante el mejoramiento de los indicadores de desempeño		

BRECHA DE COMPETENCIAS*NOMBRE:*

BRECHA DE COMPETENCIAS	SOLUCION ENTRENAMIENTO Y/O CAPACITACION	SEGUIMIENTO

RESPONSABLE RRHH**6.3. INFRAESTRUCTURA**

DUCON S.A. cuenta con instalaciones industriales y de oficinas con software, equipos y maquinarias que permiten la realización a conformidad de los productos que ofrece. Sin embargo como fruto de las revisiones trimestrales la Alta Dirección determinará que mejoras, ampliaciones o modificaciones deberán realizarse sobre la infraestructura existe con el fin de mejorar la eficacia del SGC.

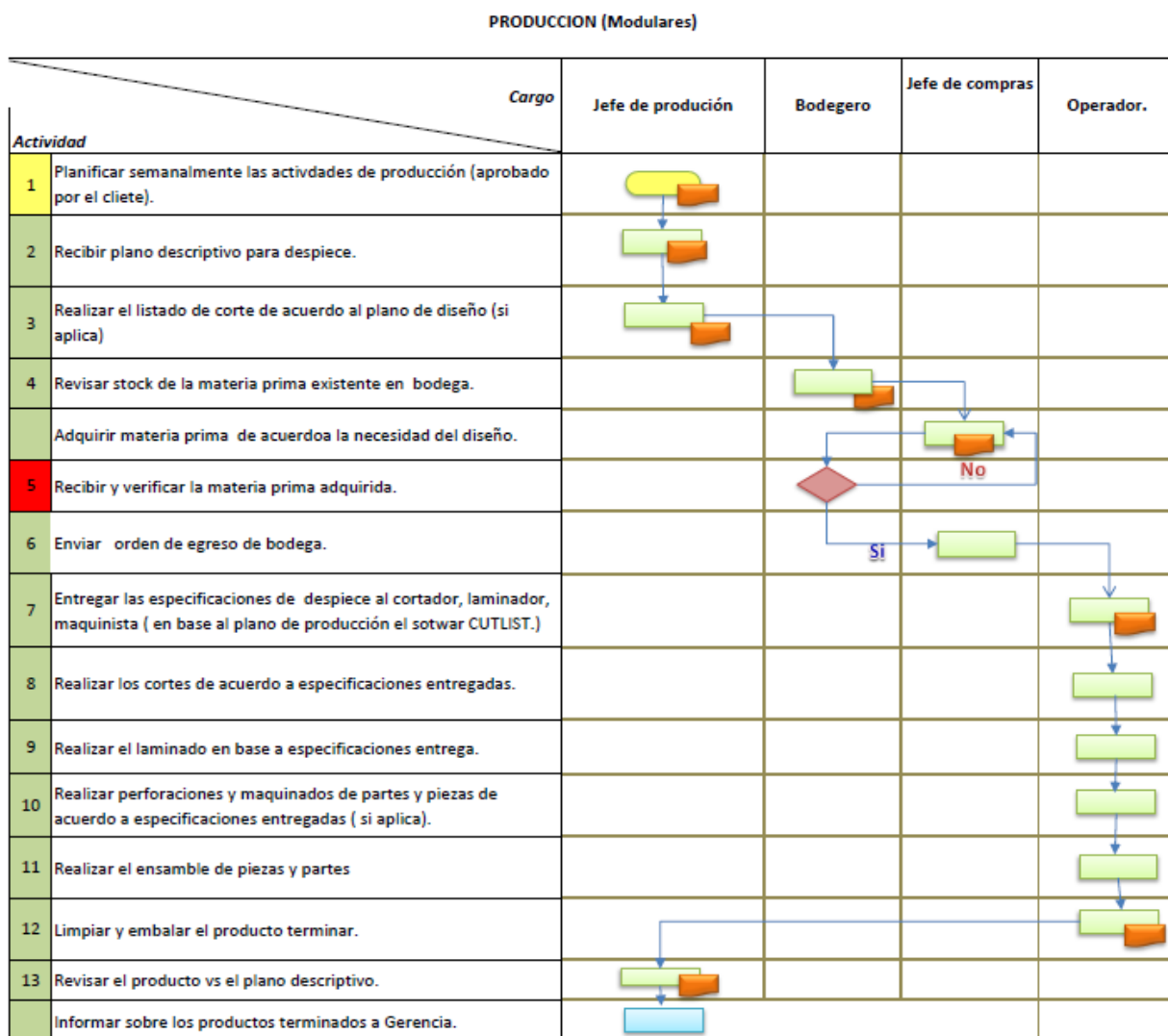
6.4. AMBIENTE DE TRABAJO

DUCON S.A. garantizará un ambiente de trabajo en el cual se pueda ejecutar a conformidad los requisitos del producto. Este ambiente se caracterizará por los valores de responsabilidad y liderazgo (observar numeral 2) y tendrá como resultado un entorno de compañerismo, compromisos con los altos objetivos empresariales, colaboración y unidad. DUCON S.A. incluye como anexo de este Manual, el Reglamento Interno de Trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborables y el Reglamento de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional aprobado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

7.1. PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

La realización del producto seguirá el siguiente procedimiento general:



7.2. PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE

7.2.1. DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO

El área de Diseño y Desarrollo a través del área Comercial recibirá los requisitos del cliente, con lo cual desarrollará los productos que el cliente requiera o adaptará sus requerimientos a productos existentes, con lo cual elaborará un diseño productivo el mismo que será transferido al área de Producción ejecutando el proceso de producción descrito en el numeral 7.1

7.2.2. REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO

Los productos a más de los requisitos del cliente deberán contemplar la normativa legal vigente y las regulaciones aplicables para cada productos descritas en la Norma INEN adjunta. En caso de que hubiera desacuerdo entre la normativa legal y los requisitos del cliente este particular será informado al cliente ofreciéndole alternativas de solución. En caso de que el cliente exigiera el desarrollo de un producto que fuera en contra de las normativas legales a pesar de toda alternativa ofrecida, DUCON S.A. deberá indicar por escrito la imposibilidad de diseñar, fabricar y expender tal producto en apego a la normativa legal aplicable.

Además de los criterios antes señalados DUCON S.A. diseñará, fabricará y venderá productos bajo los siguientes criterios empresariales fundamentales:

- a) Se diseñarán, fabricarán y venderán productos que representen valor y rentabilidad para la compañía

- b) Se fabricarán y venderán productos que estén dentro de las posibilidades tecnológicas de la compañía
- c) Se diseñarán, fabricarán y venderán productos que superen al menos en un 125% las cargas de uso internacionalmente establecidas, medidas que se verificarán mediante pruebas de laboratorio
- d) Se diseñarán, fabricarán y venderán productos que dentro de las condiciones de uso especificadas en los requerimientos de producto, tengan una vida útil de al menos 5 años.
- e) Se diseñarán, fabricarán y venderán productos propios, o sobre los cuales se tenga autorización de uso, distribución y/o comercialización
- f) Se diseñarán, fabricarán y venderán productos en concordancia con la misión, visión, y Sistema de Gestión de Calidad vigentes en la compañía.

7.2.3. COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE:

Los productos ofertados por DUCON S.A. deberán incluir al menos la siguiente información pública en formato impreso y digital disponible en la página web:

- Catálogo comercial con fotos, 3D digital, formatos y medidas disponibles, colores disponibles, detalles de aplicación y breve reseña técnica
- Manual de uso del producto
- Especificaciones técnicas detalladas

Todos los proyectos o contratos que la empresa maneja deben incluir la siguiente información:

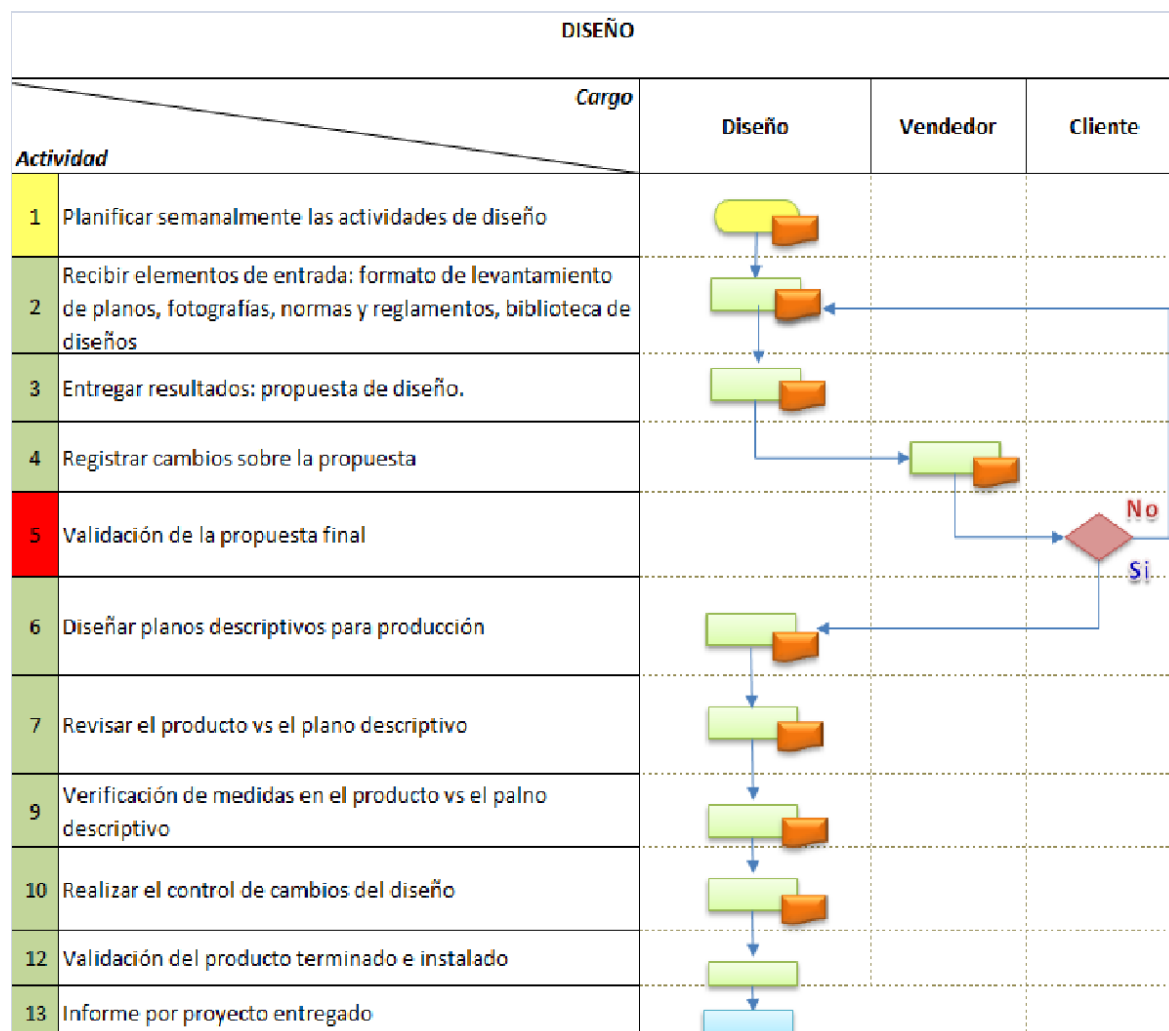
- Documentación legal
- Especificaciones técnico
- Contrato, será legalizado cuando el cliente o el monto lo amerite
- Orden de Diseño para productos nuevos

- Orden de Producción
- Planos de amoblamiento
- Planos constructivos
- Información y registros económicos
- Alcances y modificaciones
- Otra documentación que el Líder de Calidad considere oportuna

7.3. DISEÑO Y DESARROLLO

7.3.1. PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

El flujograma para el proceso de Diseño y Desarrollo que aplica DUCON S.A. es el siguiente y su cumplimiento es obligatorio a menos que el producto, cliente u otras circunstancias particulares hagan que este se modifique.



7.3.2. ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO

Para el Diseño y Desarrollo de productos se deben tomar en cuenta los siguientes elementos:

- a) **Requisitos funcionales y de desempeño:** que deberán ser obtenidos del cliente o mediante la consulta de los estándares internacionales y nacionales aplicables para el producto específico. En caso de que estas fuentes no provean de información suficiente mediante pruebas de laboratorio y uso

experimental del producto se determinarán los requisitos funcionales y de desempeño

- b) **Requisitos legal y reglamentarios aplicables:** determinados en las normas INEN para mobiliario, que están en concordancia con los criterios internacionales de común aceptación. Para cierto tipo de productos existen normas legales diferentes las mismas que serán aplicadas el caso lo amerite
- c) **Información de diseños previos similares:** se revisarán los archivos de diseño pasados con el fin de verificar similitudes con el nuevo diseño para obtener información que nos permita un mejor producto y una optimización de recursos
- d) Los productos diseñados deberán seguir los requerimientos descritos en el numeral 7.2.2.

7.3.3. RESULTADOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO:

Los productos diseñados, deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Cumplir con los requisitos descritos en los numerales 7.2.2., 7.2.3, y 7.3.2.
- b) Especificar las especificaciones técnicas detalladas de su fabricación incluyendo la trazabilidad de su proceso productivo.

7.3.5. VERIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO:

Además de lo antes descrito los productos diseñados y desarrollados deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Cumplir de forma documentada las pruebas de laboratorio y uso experimental pertinentes para cada producto

- b) Demostrar mediante encuestas a clientes focales la adaptabilidad y fácil uso del producto
- c) Demostrar de forma documentada su capacidad de acrecentar la satisfacción del cliente frente a otros diseños anteriores
- d) Expresar de forma documentada las posibles mejoras al diseño del producto que puedan ser realizadas en base a los datos obtenidos en los puntos anteriores
- e) Demostrar mediante índices financieros que el producto diseñado y desarrollado es rentable para la compañía y que le aporta valor

7.3.6. VALIDACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Un vez que el producto a superado los numerales anteriores y ha concluido con la etapa de preaprobación, se reunirá un comité que estará conformado por la Alta Dirección o su representante, el Jefe de Diseño y Desarrollo, el Jefe de Producción y Jefe Comercial con el fin de aprobar el diseño y autorizar su salida al mercado.

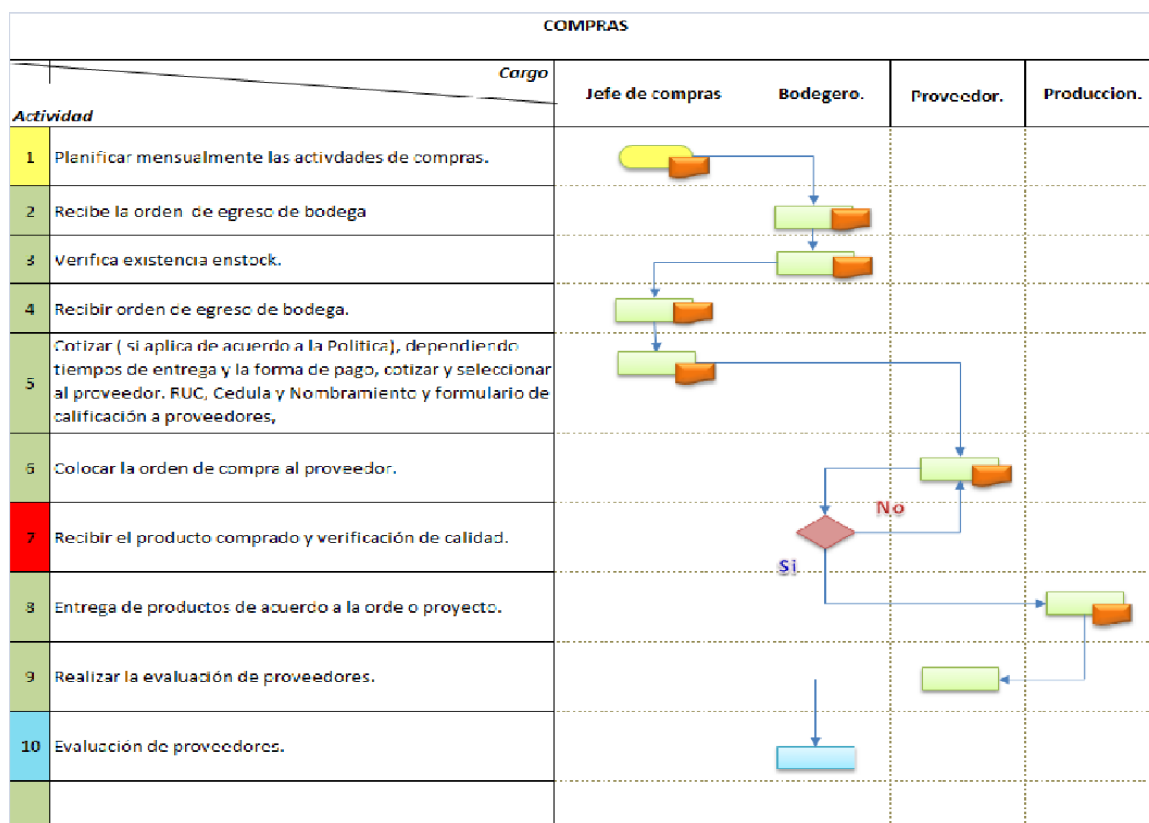
7.3.7. CONTROL DE LOS CAMBIOS EN EL DISEÑO Y DESARROLLO

Cuando un producto deba ser cambiado por seguir el proceso de mejora continua o por incumplimiento de cualquier de los puntos del numeral 7. Se debe registrar las modificaciones de forma escrita y estas deberán ser aprobadas por el comité descrito en el numeral 7.3.6. Además las modificaciones registraran el cumplimiento de los requisitos expuestos en el numeral 7.3.5.

7.4. COMPRAS

7.4.1. PROCESO DE COMPRAS

El proceso de compras deberá seguir el siguiente flujograma



La Evaluación de Proveedores seguirá los siguientes criterios:

- Capacidad de proveedor de suministrar productos de acuerdo a los niveles de calidad, especificaciones técnicas, volúmenes, tiempos de entrega, precios referenciales que DUCON S.A. establece para cada producto requerido
- Cada proveedor se calificará de acuerdo a los productos que ofrece y será recalificado anualmente
- En términos generales la calificación de proveedores exigirá la siguiente documentación básica:

- a. Documentos legales: RUC, RUP, Nombramientos, Constitución
- b. Documentos de aval financiero: Estados de Cuenta, Certificados de clientes y bancarios
- c. Carta de compromiso y de confidencialidad
- d. Especificaciones técnicas de los productos que ofrecen
- e. Acuerdo de pago, crédito y condiciones

7.4.2. INFORMACIÓN DE LAS COMPRAS

Las órdenes de compra que DUCON S.A. empleará tendrán el siguiente formato:

LOGO	ORDEN DE COMPRA No.	Versión No. Revisión No.
CANT	MATERIAL O PRODUCTO	
	Especificaciones técnicas detalladas del producto a solicitarse, en caso de ser posible se incluirá también el código de producto del proveedor. Además condiciones y tiempo de entrega requerido	
forma de pago	aprobado por	

7.4.3. VERIFICACION DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS

Dentro de la calificación de proveedores se deberá realizar un visita a las instalaciones de los proveedores con la intención de verificar el cumplimiento de los requerimientos establecidos para cada tipo de proveedor de acuerdo al producto que ofrecen.

Además todo producto recibido previo su ingreso a Inventarios y Bodega deberá cumplir con los requisitos expresados en la orden de compra, superando un inspección que realizará el Bodeguero. Los productos que no se encuentren conformes serán devueltos al proveedor

7.5. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

7.5.1. CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Con la intención de fomentar la comunicación interna con el cliente descrita en el numeral 7.2.3. la compañía complementar sus procesos productivos con la siguiente información:

- Características Técnicas y de uso de los productos
- Instrucciones de trabajo para cada proceso
- Disponibilidad de Equipos de Medición
- Servicio técnico post-venta

7.5.2. VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS

DUCON S.A. cuenta con todos los mecanismos necesarios para la medición y seguimiento de todos sus productos y servicios, por tanto puede validar sus procesos de producción y prestación de servicios previo a su aprobación, en caso de que alguna deficiencia en los procesos apareciera esta se incluirá en la revisión trimestral y se deberá plantear una mejora al proceso o parte del proceso que genere tal deficiencia.

7.5.3. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

En DUCON S.A. el sistema de registros de cada proceso y su apropiada archivación, y resguardo permiten el seguimiento de los productos a través de todos los procesos empresariales. Para facilitar este proceso la compañía utiliza un software que emite códigos de barras para los productos, códigos que tienen un encadenamiento a través de los distintos procesos. Es importante que cada área genere a archive los registros que el competen con el fin de no romper la cadena de trazabilidad.

7.5.4. PROPIEDAD DEL CLIENTE

En DUCON S.A. toda propiedad del cliente será identificada, almacenada, y protegida dependiendo del uso que se le deba dar a esta. En caso de algún fortuito deterioro se comunicará inmediatamente al cliente el suceso acontecido.

7.5.5. PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO

Como parte importante del Proceso Productivo se incluye el embalaje y almacenaje del producto terminado y de partes y piezas. Este embalaje, manipulación, almacenamiento y protección del producto debe ser tal que no impida que el producto cumpla con los requerimientos establecidos. Y debe ser un elemento más en la cadena de satisfacción del cliente

7.6. CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

DUCON S.A. deberá calificar bajo el procedimiento de calificación de proveedores del numeral 7.4.1. a empresas certificadas para realizar la calibración de sus

equipos, que de acuerdo al tipo de equipo y uso será realizada a intervalos de tiempo variables.

La calibración será programada y arrojará un registro que se archivará en las Tablas de Mantenimiento de los equipos. Los equipos calibrados serán protegidos para que el uso, deterioro, manipulación y mantenimientos no afecten los resultados de la calibración.

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

8.1 GENERALIDADES

DUCON S.A. garantizará mediante los procedimientos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios, la conformidad con los requisitos del producto, la conformidad del SGC, y la mejora continua en la eficacia del SGC.

Para lo cual se han determinado los siguientes métodos:

- a) **Método de Muestreo Aleatorio para productos:** el 2% de los productos producidos será sometido a una inspección y análisis de sus características técnicas. Esto no quiere decir que el 98% restante no cumpla con una verificación, quiere decir que a este 2% se le hará una prueba de laboratorio adicional para determinar las propiedades técnicas y resistencia de los materiales
- b) **Sistema de Encuestas para Clientes:** se realizará a los clientes una encuesta con el fin de medir el nivel de satisfacción con los productos y servicios de la compañía, los datos obtenidos serán cuantificados y tabulados con el fin de tener información estadística clara.
- c) **Revisión Trimestral de la Dirección:** como se indica en el numeral 5.6. la Alta Dirección trimestralmente hará una revisión de la eficiencia del SGC, tomando en cuenta la información descrita en el numeral 5.6.2. obtenida

desde las distintas áreas de la compañía, con la cual mediante la formulación de proyectos de mejora y desarrollo, planificará, implementará y controlará mejoras en el SGC.

8.2. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

8.2.1. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

El en literal b del numeral 8.1. se indica que se aplicará un sistema de encuestas para medir el nivel de satisfacción de los clientes las mismas que seguir los siguientes parámetros:

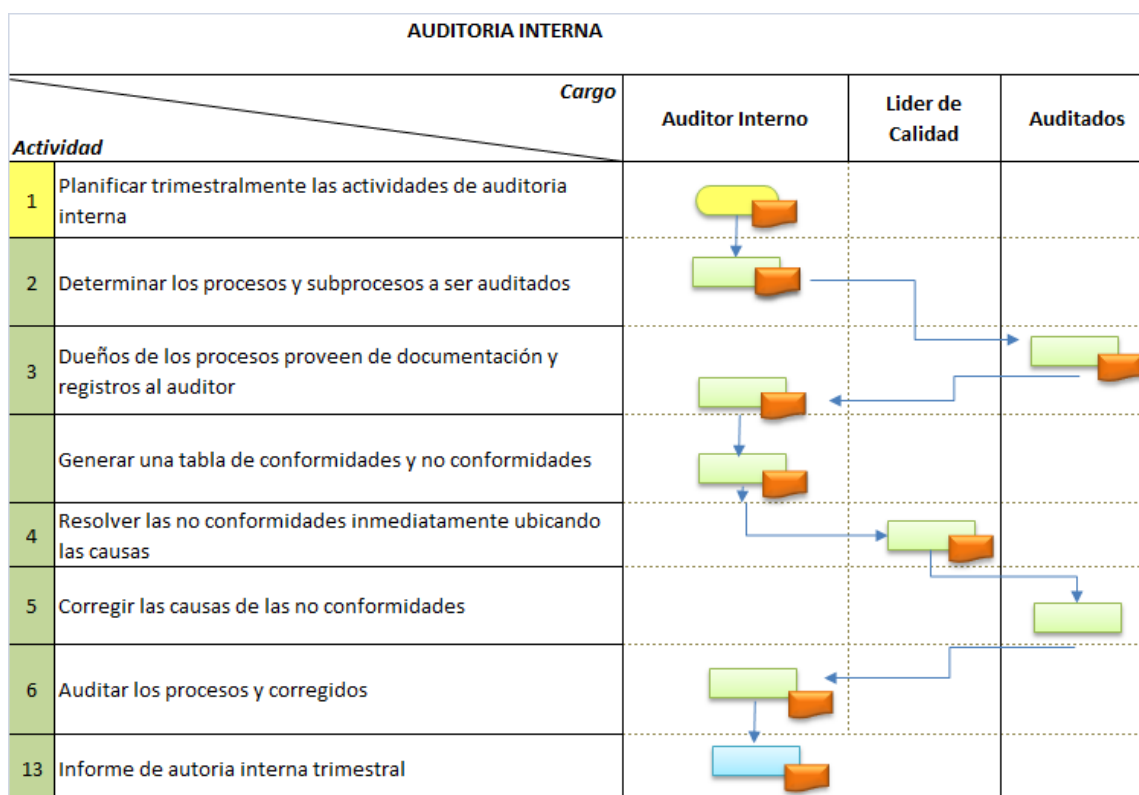
- a) Deben ser claras y concisas
- b) Se debe tener máximo 5 criterios cuantificables sobre el nivel de conformidad del producto con el requerimiento del cliente y del nivel de satisfacción que este genera
- c) El área comercial debe realizar esta encuesta a todos los clientes de DUCON S.A. en el caso de que por un motivo de fuerza mayor impida la realización de estas encuestas, será expresado de forma escrita describiendo el suceso y sus razones
- d) La información obtenida de estas encuestas será tabulada y cuantificada
- e) La información obtenida será confidencial y por ningún motivo podrá ser altera o usada en contra de la empresa o el cliente que la ha proporcionado.
- f) La información será punto transcendental de las Revisiones Trimestrales descritas en el numeral 5.6. para lo cual esta deberá ser presentada de forma clara y específica al comité, con el fin de tomar acciones de mejora sobre las observaciones que nos hagan los clientes
- g) El área comercial a más del sistema de encuestas utilizará cualquier otro método o canal de comunicación que permita a la empresa escuchar a nuestros clientes

8.2.2. AUDITORIA INTERNA

La auditoría interna se llevará a cabo de forma trimestral de acuerdo al siguiente procedimiento:

- a) Se calificará mediante una empresa certificadora uno o varios auditores internos designados por la Alta Dirección de acuerdo a los siguientes criterios:
 - a. Experiencia en el cargo y en la empresa
 - b. Baja posibilidad de abandono o renuncia
 - c. Disponibilidad para seguir cursos de capacitación
- b) Se auditará los siguientes procesos en orden jerárquico:
 - a. Procesos de Producción
 - b. Proceso de Diseño y Desarrollo de Producto
 - c. Proceso de Ventas
 - d. Proceso de Compras
 - e. Proceso Administrativo-Financiero
 - f. Proceso de Contabilidad
 - g. Proceso de Planificación Estratégica
- c) El orden de los procesos antes descrito implica también la profundidad con que se deben auditar que será mayor para los procesos más importantes y menor para los de menor importancia
- d) La auditoría interna será programada y coordinada con el Líder de Calidad y se llevará a cabo bajo la metodología que le empresa certificadora exija.
- e) Los auditores no podrán auditar su propio trabajo y se debe asegurar la objetividad e imparcialidad de la auditoria
- f) La auditoría arrojará un informe que será documento prioritario para la Revisión Trimestral descrita en el numeral 5.6. Este informe contendrá por cada uno de los procesos auditados la siguiente información:

- a. Detalle de no conformidades
- b. Nivel de implementación de mejoras
- c. Sugerencias del auditor
- d. Demás información que la Certificadora requiera
- g) Los registros de las auditorías internas serán archivados y tomados en cuenta para auditorías futuras
- h) Los procesos y áreas que arrojen no conformidades deberán realizar las acciones correctivas de forma inmediata para eliminar las no conformidades y sus causas



8.2.3. SEGUIMIENTO Y MEDICION DE LOS PROCESOS

DUCON S.A. aplicará todos los métodos descritos en el numeral 8.1 para el seguimiento y control de proceso, y en aquellos en los cuales no se alcancen los

resultados esperados serán corregidos de acuerdo al esquema dispuesto en el numera 5.6.

8.2.4. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PRODUCTO


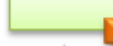

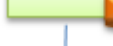





DUCON S.A. aplicará para todos los productos los procedimientos de validación descritos en el numeral 7.3.5. si un producto no cumple con tales requisitos no podrá ser liberado a menos de que la Alta Dirección o el cliente autoricen su liberación.

8.3. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

Para casos de productos no conformes DUCON S.A. Se aplicará el siguiente procedimiento:

- Se etiquetará a estos productos con un sello de “ NO CONFORME” se determinará su trazabilidad
- Se identificarán las razones de esta no conformidad con el fin de tomar acciones correctivas inmediatas, que permitan el corrección del producto a fin de que se eliminen sus no conformidades,
- En el caso de que en este procedimiento se generen productos que no puedan ser corregidos, estos dependiendo si las no conformidades imposibilitan su utilización o no, serán expendidos mediante mecanismos alternos de comercialización indicando que se trata de “PRODUCTOS CON FALLA” sobre los cuales no existirá garantía técnica ni servicio post-venta y tendrán un valor residual bajo.
- Ningún producto etiquetado como “NO CONFORME” o “PRODUCTO CON FALLA” podrá ser liberado y entregado al cliente por los caminos de comercialización normales.

- Se mantendrán registros cada vez que aparezcan productos no conformes los mismos que serán documentos fundamentales para las Revisión descritas en el numeral 5.6.

Actividad	Cargo	Jefe de Producción	Ventas
Planificar del control de producto no conforme			
Ocurrencia de producto no conforme			
Clasificación y etiqueta de producto no conforme			
Implementación de acciones correctivas			
Determinación de producto conforme después de correcciones			
Determinación de producto no conforme después de correcciones			
Venta de producto no conforme a precios residual			
Eliminación de producto no conforme			
Informe de producto no conforme			

8.4. ANALISIS DE DATOS

DUCON S.A. en base a los registros y datos obtenidos de los distintos procesos descritos en este Manual medirá los niveles de satisfacción del cliente, conformidad con los requisitos del producto, oportunidades de mejora de procesos

y productos y del desempeño de los proveedores determinado en el numeral 7.4.1. y relacionados.

8.5. MEJORA

8.5.1. MEJORA CONTINUA















Aplicando la Política de Calidad descrita en el numeral 5.3., de los Objetivos de Calidad descritos en el numeral 5.4.1., de los Resultados de las Auditorías, numeral 8.2.2., del Análisis de Datos, numeral 8.4. y de la Revisión por la Dirección, numeral 5.6. Generará acciones correctivas y preventivas que lleven a la mejora continua en procesos y productos.

8.5.2. ACCION CORRECTIVA

DUCON S.A. para llevar a cabo acciones correctivas deberá seguir el siguiente procedimiento:

- a) Revisión de las no conformidades: expresadas a través de las encuestas a clientes, el control de producto no conforme y de los resultados de la auditorías internas, se elaborarán cuadros resumen de productos no conformes donde se detalle el producto y el tipo de no conformidad presentada
- b) En base a lo anterior y a la trazabilidad del producto se determinarán las causas de tales no conformidades
- c) Se identificarán las acciones a tomar para que tales no conformidades no vuelvan a ocurrir
- d) Se implementarán tales acciones
- e) Se medirán los resultados de las acciones tomadas










- f) Y se determinará la eficacia de las acciones correctivas tomadas, en caso de que expresen falencias se buscarán mejores acciones correctivas y se reiniciará su aplicación hasta eliminar las no conformidades y su aparición.

ACCIONES CORRECTIVAS				
<i>Cargo</i>		Dueños de los Procesos	Lider de Calidad	Auditor Interno
<i>Actividad</i>				
1	Planificar de las acciones correctivas			
	Determinar las no conformidades derivadas del informe de auditoria			
2	Determinar los % de eficiencia derivados del Balance Scorecard			
3	Determinar causas de % de eficiencia bajos y no conformidades			
4	Trazabilidad en productos no conformes			
				
5	Corrección en causas de productos no conformes			
				
6	Informe de acciones correctivas			
				

8.5.3. ACCION PREVENTIVA

DUCON S.A. en base al numeral 8.5.2. Deberá determinar acciones preventivas para que no aparezcan no conformidades en los productos. Tales acciones preventivas deben tomar en cuenta el historial de no conformidades y sus causas literal b, numeral 8.5.2. con el fin de determinar tendencias estadísticas de apareamiento de no conformidades y por tanto de las causas que las general para así implementar acciones preventivas que minimicen el apareamiento de no conformidades.

- a) Las acciones preventivas deben tomar en cuenta los siguientes criterios:
- b) Determinar no conformidades potenciales y sus causas
- c) Evaluar la necesidad de implementación de acciones preventivas para la no ocurrencia de no conformidades
- d) Determinar las acciones correctivas e implementarlas
- e) Registrar los resultados de las acciones correctivas implementadas
- f) Determinar la eficacia de las acciones correctivas en la reducción de ocurrencia de no conformidades. En caso de que la eficacia se baja o negativa se deberán implementar nuevas acciones correctiva hasta que su impacto en la ocurrencia de no conformidades sea alto.

ACCIONES PREVENTIVAS				
<i>Cargo</i>		Dueños de los Procesos	Lider de Calidad	Auditor Interno
<i>Actividad</i>				
1	Planificar de las acciones preventivas			
	Determinar potenciales no conformidades en productos y procesos			
2	Implementar acciones preventivas en procesos			
3	Controlar la aplicación de acciones preventivas			
4	Verificar la efectividad de las acciones preventivas, mediante la reducción en la ocurrencia de producto no conforme			
5	Mejora continua en acciones preventivas			
6	Informes de acciones preventivas			

5 ANÁLISIS FINANCIERO PROYECTADO DE LA COMPAÑÍA PARA LOS 3 AÑOS POSTERIORES A LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Como se indicó en el primer capítulo, la necesidad de que DUCON S.A. obtenga una Certificación de Calidad bajo la Norma Internacional ISO 9001-2008 tiene una motivación comercial y por tanto económica. (Harrington, 1997, p. 33). La captación de clientes locales, mercados internacionales y proceso de adquisición gubernamentales a los cuales la empresa no puede acceder por no tener dicha Certificación, por tal motivo como paso fundamental para un proceso de certificación en este estudio se plantea un Manual de Gestión de la Calidad que sirva como guía para la aplicación de un SGC que pueda en un futuro no muy lejano ser certificado bajo la Norma Internacional ISO 9001-2008.

El impacto financiero de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad se puede proyectar fácilmente, tomando en cuenta algunos criterios que se señalan a continuación. (Deming, 1989, pp. 1-2)

5.1 DETALLE DE LA INVERSIÓN REQUERIDA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE UN SGC PARA LA DUCON S.A.

En base a la investigación y al contacto que se ha tenido con las consultoras y certificadoras que potencialmente intervendrían en la implementación del SGC y su

posterior certificación, se ha logrado establecer un presupuesto para la inversión, que se compone de los siguientes rubros:

5.1.1 Contratación del servicio de consultoría

De acuerdo a las conversaciones mantenidos con dos de las más grandes y reconocidas certificadoras que operan en el país, el mejor camino para la implementación de un SGC es la contratación de un servicio de consultoría especializado. La razón más importante es que estas consultoras tienen experiencia en llevar a compañías a la obtención de una certificación de calidad, conocen qué hacer y cómo hacerlo. Como se ha observado en capítulos anteriores la Norma es difusa en muchos puntos por tanto una interpretación errónea puede llevar a la compañía a desperdiciar recursos y tiempo, de tal forma que la experiencia de un consultor profesional ahorrará tiempo y dinero.

En base a la autorización dada para realizar esta investigación dentro de la compañía, se solicitaron varias cotizaciones de consultoría para la implementación de Normas ISO en DUCON S.A, (Consultar cuadro de cotizaciones solicitadas, Anexo 1.) Obteniendo una inversión promedio de 900USD. mensuales por un período mínimo de 1 año. Dentro del cual se haría la implementación, la pre-certificación y la certificación, llegando un total anual de 10.800,00 USD.

5.1.2 Implementación de normativa legal vigente

La Norma habla de forma muy somera de la normativa legal, pero dentro del proceso de certificación, las certificadoras ponen énfasis especial en que la compañía a certificarse cumpla con un listado de requerimientos legales y normativos que DUCON S.A. al momento no posee y cuyo cumplimiento implica una inversión que se detalla de la siguiente manera:

Tabla N° 4

Documentar y aprobar Reformas y aumentos de capital. Super. De Cias.	1.700,00
Permiso de bomberos. Cuerpo de Bomberos de Quito	1.600,00
Licencia ambiental, Ministerio del Ambiente	4.500,00
Licencias de software. Office Microsoft	3.200,00
Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional. Ministerio de Relaciones Laborales	1.900,00
Sistema de auditorias de riesgos de trabajo. IESS	2.200,00
Número obligatorio de Empleados Discapacitados. CONADIS.	350,00

La sumatoria de la inversión requerida para el cumplimiento legal y normativo asciende a 15.450,00 USD

5.1.3 Ampliación del recurso humano y mejoras en infraestructura

A pesar de que la Norma busca la eficiencia empresarial, su implementación implica la creación necesaria de algunos puestos de trabajo. En base a lo descrito en el capítulo tres se determina de forma tentativa que se necesitará la creación de tres puestos de trabajo en el área de producción y de un puesto de trabajo en el área administrativa, (Centro de Comercio Internacional

UNCTAD/GATT, ISO, 1993, p. 183), cuyo peso económico en la inversión será el siguiente:

Tabla N° 5

CARGO	SUELDO PROMEDIO MENSUAL
Asistente Administrativo encargado del cumplimiento de las Normas ISO 9001-2008	650 usd
Operarios de Planta enfocados al cumplimiento de procesos	390 usd

Considerando que el proceso de implementación durará 1 año la inversión total en personal será de 12.480,00 USD.

En cuanto a la infraestructura necesaria se requerirá de la adquisición de equipos de computación, dotación de uniformes y elementos de seguridad, además de espacio para archivación de documentos y registros, y otros insumos. La inversión que se desglosa de la siguiente manera:

Tabla N° 6

RUBRO	VALOR
Computadora	780,25 USD
Uniformes (para 3 empleados)	555,00 USD
Útiles de Oficina	150,00 USD
Elementos de Archivación Papelería	235,00 USD
Sistema de Archivación Rodante, para archivo y protección de documentos y registros	3.250,00 USD
Varios: eventos sociales, adecuación de sala de reuniones, papelería informativa, adquisición de normas INEN e ISO,	1.500,00 USD

Obteniendo un total de inversión presupuestado en incremento del RRHH y mejoras en infraestructura de 6.470,25 USD

5.1.4 Brechas formativas y capacitación

Se observa en el capítulo tres que en los funcionarios de la compañía existen actualmente evidentes brechas de capacitación que deben ser cubiertas con el fin de obtener la Certificación de Calidad, ya que “el control de calidad empieza con la educación y termina con la educación” (Ishikawa, 1992, p. 33) para lo cual se requiere de que los funcionarios sigan programas individuales y grupales de capacitación, los mínimos a seguir que nos exigirá la Certificadora, serán los siguientes:

Tabla N° 7

CAPACITACIÓN	VALOR	DIRIGIDO A:
Introducción a las Normas ISO 9001-2008	750,00 USD (por dos personas)	Alta Dirección
Manejo de software especializado para diseño y evaluación de proyectos	1.650,00 USD (para 5 personas)	Jefes de Área
Auditor Líder	1.500,00 USD	Líder de Calidad designado por la Alta Dirección
Auditor Junior	750,00 USD	Auditor interno auxiliar delegado por la Alta Dirección
Normativa Legal Vigente	250,00 USD	Contadora-Asistente Adm.

La inversión total estimada para capacitación asciende a 4.900,00 USD.

Existirán otros egresos durante la fase de implementación dentro del rubro de imprevistos por un 10% de valor total, es imposible expresarlo hoy con precisión porque son rubros que irán pareciendo sobre la marcha. Bajo estos

criterios el total de la inversión requerida para la fase de implementación en un período de 1 año asciende entonces a: 55.110,27 USD

Para la fase de Certificación se deberá contratar los servicios de una auditora, se ha escogido a Bureau Veritas Quality por ser la que mejor precio tiene y la que más ayuda ha brindado en esta investigación, adjunta se encuentra su su cotización que asciende a 4000 USD, incluyendo alguna auditoria adicional que pudiera surgir fruto de inconformidades que pudieran aparecer y que no hay sido controladas previamente.

De tal forma que la inversión total bordea los 60.000 USD. Un valor que según conversaciones mantenidas con empresas de similar tamaño que han realizado este proceso, es relativamente normal.

5.2 IMPACTO FINANCIERO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS ISO 9001-2008 EN DUCON S.A.

“Los beneficios a corto plazo no son un indicador fiable de la actuación de la dirección”. (Deming, 1989, p. 17) Bajo este precepto de Edward Deming, debemos considerar que el impacto financiero de la adopción de un Sistema de Gestión de Calidad, bajo los criterios de la norma ISO 9001-2008, a más de los beneficios financieros que se describirán en adelante, tendrá otros a largo plazo que implican factores como el crecimiento empresarial, la satisfacción laboral de sus empleados, en definitiva el rol que la compañía tendrá en la sociedad.

Para elaborar una proyección de cuál será el impacto financiero de la implementación de la Normas en la compañía y de su posterior Certificación, se ha utilizado el siguiente criterio:

El día de hoy el 80% de las ventas de la compañía son al sector Público mediante el Portal de Compras Públicas. La compañía gana en el 21,04% de los procesos de contratación pública en los que participa, en relación al monto total licitado. En un promedio de los últimos 4 meses se identifica que del total licitado en el Portal de Compras Públicas el 65,11% exigía la presentación de Certificación ISO. Se concluye entonces que la empresa obteniendo su Certificación podría acceder a un 65,11% más de procesos los cuales tendrían el 21,04% de posibilidades de ganarse, es decir que incrementaría en promedio sus ventas al sector público en un 13,70%. Si esto se trasladara a la ventas del año 2012 la donde la empresa le vendió al Sector Público 1'051.250,30 USD se obtiene un incremento de 221196,88 USD. Fuera del cálculo y supuestos anteriores cabe indicar que en el 2012 no existió ningún proceso por menos de 350.000,00 USD que exigiera Certificación ISO. Por tanto se aclara que el criterio utilizado se enfoca a los montos totales requeridos por el Estado, pero no toma en cuenta que casi siempre los procesos públicos de gran volumen y por tanto mayor valor económico requieren de la presentación de la Certificación ISO, mientras pueden haber muchos procesos chicos de valor bajo que no requieren tal certificación, entonces los porcentajes de acierto de la compañía también podrían ser expresados de forma numérica unitaria es decir, que de cada 10 procesos la compañía acierta en 2, de tal forma que observando las estadísticas de los últimos 4 meses y tomando los 10 procesos más grandes donde se exige Certificación ISO se observa que suman 4,5 millones de USD, se puede decir entonces que la compañía habría

tenido la posibilidad de ganar en 2 procesos por un promedio 0.9 millones de dólares. Lo que representaría aproximadamente el 85% de la venta total del año 2012 al sector público. Lo cual sería un incremento en las ventas públicas estratosférico, cuyo soporte por parte de la compañía sería imposible. Hemos expuesto este criterio solamente con fines de ilustrar cuán grande podría llegar a ser el impacto en ventas de la obtención de una Certificación de Calidad para DUCON S.A. Para fines prácticos en las proyecciones financieras se utilizará el primer criterio donde para el sector público la obtención de la Certificación implica un incremento del 13,7% cabe indicar también, que este incremento no incluye el incremento anual en ventas que la compañía ha venido sosteniendo.

En cuanto al sector privado se refiere, los principales clientes que DUCON S.A. tiene y que exigen la presentación de la Certificación ISO, son los bancos y las petroleras. Los bancos en cuanto a monto de venta se refiere, son los más importantes, las petroleras prácticamente son insignificantes. DUCON S.A. actualmente es proveedora de 3 bancos, los cuales no exigen Certificación ISO, y está impedida de ser proveedora de 2 bancos más. Si se toma la ventas realizadas estas 3 entidades el sistema bancario en el año 2012 y se proyecta una venta similar a las 2 a las cuales DUCON S.A. no puede venderles, se obtiene que la empresa podría incrementar sus ventas en 24.067,07 USD. Entonces el incremento en ventas para el sector bancario sería del 66.6% siendo el sector bancario el 15% de la venta al sector privado del año 2012, entonces el incremento anual sería del 9,99% en el sector privado, llegando a un total de 26.631,00 USD.

Tabla N° 8

VENTAS ENTIDADES BANCARIAS 2012	34.450,60 USD
PROMEDIO POR ENTIDAD	11.483,53 USD

Se ha dejando de lado un rubro de venta que se vería muy afectado por obtención de una Certificación de Calidad, que es el mercado extranjero. En la medida en que DUCON S.A. no tiene canales permanentes de exportación, es imposible realizar una proyección. Queda entonces este rubro para la prospección y cálculos futuros.

El total de incremento en ventas con el cual elaboraremos nuestras proyecciones será del 13,7% anual tomando en cuenta el incremento en el sector público únicamente, ya que este presenta estadísticas más claras y por tanto las proyecciones son más reales.

5.3 OTROS CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PROYECCIONES FINANCIERAS

Para elaborar las proyecciones para los siguientes 3 años se ha tomado en cuenta los siguientes criterios que la empresa nos ha facilitado:

- Se deberá incluir las auditorias que la Certificadora haga para mantener la certificación.
- Se deberá incluir la compra de aquellos activos próximos a finalizar su vida útil.

- Se deberá incluir los proyectos de ampliación que la empresa tiene de forma independiente a la implementación del SGC según las normas ISO y su Certificación.
- Se deberá incluir todos los ingresos y egresos derivados de la normal operación de la compañía.
- Se deberá determinar un porcentaje de crecimiento en ventas de acuerdo a un promedio histórico sin rebasar la capacidad de la empresa.

5.4 TASA DE DESCUENTO

La determinación de la tasa de descuento implica el establecer una rentabilidad adecuada sobre la inversión realizada en activos según el riesgo asumido. No se ha usado el método del modelo CAPM por carecer de parámetros apropiados para el caso. Analizando las tasas alternativas de inversión del capital en el medio local, se puede partir de la rentabilidad de pólizas a largo plazo o de certificados financieros. La tasa se ubica alrededor del 8%; si a ello se añade una compensación de riesgo de 6%, la tasa estimada de rentabilidad para un inversionista en este proyecto se establece en un 14%, dada la volatilidad de los flujos que existe en estos trabajos de consultoría.

5.5 CRECIMIENTO

Tabla N° 9

EMPRESA: DUCON S.A.
VENTAS ANUALES HISTORICAS - PORCENTAJE DE CRECIMIENTO
PERIODOS: 2008,2009,2010,2011,2012
CIFRAS EN DOLARES

PERÍODO	MONTO	INCREMENTO	INC. PROMEDIO
2008	240.567,79		
2009	325.458,96	135%	
2010	512.915,68	158%	
2011	622.900,07	121%	
2012	1.320.316,99	212%	156%
2013	2.013.450,23	152%	

Desde el año 2008 la empresa ha venido creciendo en un promedio del 156% anual, lo cual para el 2014 sería insostenible ya que la capacidad instalada no permitiría una venta de ese tamaño, por eso en base a este criterio se ha presupuestado un incremento en ventas máximo del 16% para el 2014, que se sostendría hasta el año 2015 y 2016

5.6 BALANCES SIN ISO

Tabla N° 10

	2012 %		2013 %		2014 %		2015 %		2.016,00 %	
ACTIVO CORRIENTE										
Caja Bancos	96.043,51	24%	179.853,87	21%	157.275,48	18%	258.215,00	28%	266.961,09	27%
Cuentas p. Cobrar Clientes	63.250,00	16%	90.560,70	11%	77.853,41	9%	90.309,95	10%	157.139,32	16%
Otras Cts. P. Cobrar	-			0%	14.800,75	2%	17.560,34	2%	23.560,23	2%
Crédito tributario a favor	27.012,76	7%	29.756,70	4%	45.670,89	5%	54.743,86	6%	62.375,88	6%
Inventarios	3.038,55	1%	25.657,80	3%	29.763,05	3%	34.525,14	4%	40.049,16	4%
Anticipo compra inmueble			20.000,00	2%						0%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	189.344,82	46%	345.829,07	41%	325.363,58	37%	455.354,30	49%	550.085,67	55%
										0%
ACTIVO FIJO										0%
Terrenos	124.000,00	30%	93.750,00	11%	183.750,00	21%	183.750,00	20%	183.750,00	18%
Muebles y Enseres	4.350,00	1%	4.350,00	1%	16.590,30	2%	16.590,30	2%	16.590,30	2%
Maquinaria Equipo e instalaciones	142.967,85	35%	142.967,85	17%	142.967,85	16%	142.967,85	15%	142.967,85	14%
Edificios			288.119,52	3%	288.119,52	33%	288.119,52	31%	288.119,52	29%
Equipo de Comput, y Software	23.107,00	6%	23.107,00	3%	23.107,00	3%	13.707,00	1%	15.000,00	2%
Vehículos	36.517,86	9%	76.167,86	9%	76.167,86	9%	76.167,86	8%	76.167,86	8%
(-) Deprec. Acumulada Act. Fijo	(112.785,00)	-28%	(125.016,76)	-15%	(188.035,98)	-22%	(239.646,88)	-26%	(276.147,68)	-28%
TOTAL ACTIVOS FIJOS	218.157,71	54%	503.445,47	59%	542.666,55	63%	481.655,65	51%	446.447,85	45%
										0%
ACTIVOS DIFERIDOS										0%
Marcas y Patentes										0%
Gastos de Investigación y Des.										0%
TOTAL ACTIVO DIFERIDO										0%
TOTAL ACTIVOS	407.502,53	100%	849.274,54	100%	868.030,13	100%	937.009,95	100%	996.533,52	100%

PASIVO CORRIENTE

Cts. P. Pagar proveedores	3.850,00	1%	134.159,99	16%	67.080,00	8%	77.754,86	8%	91.945,64	9%
Obligaciones con Inst. Financieras	-									
Anticipo de Clientes	28.560,00	7%								
Dividendos por pagar	60.172,04	15%	77.129,78	9%	81.412,61	9%	110.304,03	12%	127.952,67	13%
Impuestos por Pagar	34.215,48	8%	30.246,97	4%	46.293,45	5%	62.721,90	7%	72.757,40	7%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	126.797,52	31%	241.536,75	28%	194.786,05	22%	250.780,79	27%	292.655,71	29%

PASIVO A LARGO PLAZO

Obligaciones con Inst. Financieras	29.648,21	7%	3.511,90	0%	1.755,95	0%	-	-		
Otras cuentas por pagar a largo	24.300,75	6%	24.300,75	3%	12.150,38	1%				
Préstamos de Accionistas	4.000,00	1%	4.000,00	0%	2.000,00	0%				
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	57.948,96	14%	31.812,65	4%	15.906,33	2%	-	0%	-	0%

PATRIMONIO NETO

Capital Suscrito y pagado	10.000,00	2%	10.000,00	1%	187.625,57	22%	187.625,57	20%	187.625,57	19%
Reserva Facultativa										0%
Resultados acumulados NIIFS			224.279,87	26%	224.279,87	26%	224.279,87	24%	224.279,87	23%
Utilidades Retenidas de Ejercicios ant.	26.717,87	7%	86.889,91	10%	164.019,70	19%	164.019,70	18%	164.019,70	16%
UTILIDAD EJERCICIO	60.172,04	15%	77.129,78	9%	81.412,61	9%	110.304,03	12%	127.952,67	13%
APORTES FUTURAS CAPITALIZACIONES	125.866,14	31%	177.625,57	21%					-	0%
TOTAL PATRIMONIO	222.756,05	55%	575.925,14	68%	657.337,75	76%	686.229,16	73%	703.877,81	71%
TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	407.502,53	100%	849.274,54	100%	868.030,13	100%	937.009,95	100%	996.533,52	100%

INGRESOS

VENTAS NETAS TARIFA 12%IVA	1.320.316,99		2.013.450,23		2.335.602,27		2.709.298,63		3.142.786,41	
VENTAS NETAS TARIFA 0%IVA										
RENDIMIENTOS FINANCIEROS	-									
TOTAL INGRESOS	1.320.316,99	100%	2.013.450,23	100%	2.335.602,27	100%	2.709.298,63	100%	3.142.786,41	100%

COSTOS

INV. INIC. BIENES NO PRODUCIDOS	3.723,00	0%	540,78	0%	3.560,50	0%	4.130,18	0%	4.791,01	0%
(-) INV. FINAL BIENES NO PRODUCIDOS	(540,78)	0%	(3.560,50)	0%	(4.130,18)	0%	(4.791,01)	0%	(5.557,57)	0%
INV. INIC. MATERIA PRIMA	4.560,00	0%	1.010,78	0%	7.560,40	0%	8.770,06	0%	10.173,27	0%
COMPRAS MATERIA PRIMA	858.344,05	65%	1.359.078,91	67,50%	1.576.531,53	68%	1.828.776,57	68%	2.121.380,83	68%
(-) INV. FINAL MATERIA PRIMA	(1.010,78)	0%	(7.560,40)	0%	(8.770,06)	0%	(10.173,27)	0%	(11.801,00)	0%
INV. INICIAL PROD EN PROCESO	2.670,00	0%	137,57	0%	2.456,70	0%	2.849,77	0%	3.305,74	0%
(-) INV. FINAL PROD EN PROCESO	(137,57)	0%	(2.456,70)	0%	(2.849,77)	0%	(3.305,74)	0%	(3.834,65)	0%
INV. INICIAL DE PROD. TERMINADOS	26.700,00	2%	1.890,20	0%	12.080,20	1%	14.013,03	1%	16.255,12	1%
(-)INV. FINAL DE PROD TERMINADOS	(1.890,20)	0%	(12.080,20)	-1%	(14.013,03)	-1%	(16.255,12)	-1%	(18.855,94)	-1%
SUELDOS Y SALARIOS	117.764,92	9%	170.706,16	8,48%	168.791,01	7%	195.797,57	7%	227.125,18	7%
BENEFICIOS SOCIALES INC. IESS	26.089,22	2%	33.081,84	1,64%	37.051,68	2%	42.979,95	2%	49.856,74	2%
ARRENDAMIENTO INMUEBLES									42.000,00	1%

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	5.698,16	0%	8.689,55	0%	8.689,55	0%	8.689,55	0%	10.079,88	0%
COMBUSTIBLES	4.937,94	0%	7.530,23	0%	8.735,07	0%	10.132,68	0%	11.753,91	0%
TRANSPORTE	4.832,24	0%								0%
COMISIONES LOCALES	57.853,11	4%	209.198,30	10,39%	242.670,03	10%	281.497,23	10%	326.536,79	10%
SEGUROS	4.789,54	0%	7.303,93	0%	8.472,56	0%	9.828,17	0%	11.400,67	0%
SERVICIOS PUBLICOS	6.555,47	0%	9.996,93	0%	11.596,44	0%	13.451,86	0%	15.604,16	0%
OTROS SERVICIOS	-									
TOTAL COSTOS	1.120.938,32	85%	1.783.507,38	89%	2.058.432,61	88%	2.386.391,51	88%	2.810.214,15	89%
			1.574.309,08	78%	1.609.919,90	69%	1.866.116,75		2.206.695,43	70%
GASTOS										
GASTO ADMINISTRATIVO	47.398,05	4%	61.450,20	3,05%	71.282,23	3%	71.282,23	3%	82.687,39	3%
GASTO ADMINISTRATIVO SUELDOS	21.450,56	2%			-		-			
GASTO INTERESES	794,59	0%	5.340,90	0%	6.540,90	0%	7.587,44	0%	8.801,44	0%
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	4.603,18	0%	7.432,10	0%	8.621,24	0%	10.000,63	0%	11.600,74	0%
DEPRECIACION DEL PERÍODO	30.744,77	2%	34.731,76	2%	63.019,23	3%	61.010,89	2%	56.500,80	2%
TOTAL GASTOS	104.991,15	8%	108.954,96	5%	149.463,59	6%	149.881,20	6%	159.590,36	5%
TOTAL COSTOS Y GASTOS	1.225.929,47	93%	1.892.462,33	93,99%	2.207.896,21	95%	2.536.272,71	94%	2.969.804,51	94%
UTILIDAD ANTES DE IMP. Y TRAB.	94.387,52	7%	120.987,90	6%	127.706,06	5%	173.025,92	6%	200.710,07	6%
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	23.596,88	2%	30.246,97	2%	31.926,51	1%	43.256,48	2%	50.177,52	2%
UTILIDAD ANTES DE TRABAJADORES	70.790,64	5%	90.740,92	5%	95.779,54	4%	129.769,44	5%	150.532,55	5%
PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	10.618,60	1%	13.611,14	1%	14.366,93	1%	19.465,42	1%	22.579,88	1%
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	60.172,04	5%	77.129,78	4%	81.412,61	3%	110.304,03	4%	127.952,67	4%

5.7 FLUJO DE CAJA 2014 SIN ISO

Tabla N° 11

EMPRESA: DUCON S.A.
FLUJO DE CAJA PROYECTADO
PERIODO: ENE-DIC 2014

CONCEPTO	DIC	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL	
														MONTO	%
12 MESES															
VOLUMEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
PRECIO PROMEDIO	197.088	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	2.335.602	
VENTAS VALORADAS	197.088	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	2.335.602	
INGRESOS OPERACIONALES															
RECAUDACIONES POR VENTAS:	197.088	139.420	217.274	217.274	217.274	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	2.348.310	100%
VENTAS AL CONTADO	118.253	116.780	116.780	116.780	116.780	116.780	116.780	116.780	116.780	116.780	116.780	116.780	116.780	1.402.834	60%
VENTAS A CREDITO	78.835	22.640	77.853	77.853	77.853	77.853	77.853	77.853	77.853	77.853	77.853	77.853	77.853	880.009	37%
RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR			22.640	22.640	22.640									67.921	
OTROS INGRESOS OPERACIONALES														-	
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	197.088	139.420	217.274	217.274	217.274	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	194.634	2.348.310	100%
EGRESOS OPERACIONALES															
PROVEEDORES NACIONALES	134.020	134.160	134.160	134.160	134.160	134.160	134.160	134.160	134.160	134.160	134.160	134.160	134.160	1.609.920	69%
COMPRAS AL CONTADO	67.010	67.080	67.080	67.080	67.080	67.080	67.080	67.080	67.080	67.080	67.080	67.080	67.080		
COMPRAS A CREDITO	33.505	33.540	100.620	100.620	100.620	100.620	67.080	67.080	67.080	67.080	67.080	67.080	67.080		
PROVEEDORES EXTERIOR:															
GASTOS ADMINISTRATIVOS	6.011	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	71.353	3%
GASTOS DE VENTAS	20.399	20.223	20.223	20.223	20.223	20.223	20.223	20.223	20.223	20.223	20.223	20.223	20.223	242.846	10%
GASTOS DE PERSONAL	19.945	17.154	17.154	17.154	17.154	17.154	17.154	17.154	17.154	17.154	17.154	17.154	17.154	205.843	9%
OTROS GASTOS OPERATIVOS	4.888	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	15.162	1%
IMPUESTO A LA RENTA				490										490	0%
PARTICIPACION TRABAJADORES				13.611										13.611	1%
OTROS EGRESOS OPERACIONALES										6.346	6.346	6.346	6.346	25.383	1%
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	151.758	145.200	212.280	226.381	212.280	212.280	178.740	178.740	178.740	185.086	185.086	185.086	185.086	2.184.609	93%
														-	23.287
FLUJO NETO OPERACIONAL	45.330	- 5.779	4.994	- 9.107	4.994	- 17.646	15.894	15.894	15.894	9.548	9.548	9.548	9.548	163.701	7%

INGRESOS POR INVERSION

VENTA DE ACTIVOS FIJOS															-	0
VENTA DE INVERSIONES PERMANENTES															-	0
TOTAL INGRESOS POR INVERSION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%

EGRESOS POR INVERSION

INVERSION EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA															-	0
COMPRA DE ACTIVOS FIJOS	59.650				70.000										70.000	3%
COMPRA DE INVERSIONES PERMANENTES															-	0%
TOTAL EGRESOS POR INVERSION	59.650	-	-	-	70.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.000	3%

FLUJO NETO DE INVERSION	-	59.650	-	-	-	-	70.000	-	-	-	-	-	-	-	-	70.000	-3%
-------------------------	---	--------	---	---	---	---	--------	---	---	---	---	---	---	---	---	--------	-----

FLUJO DE CAJA DISPONIBLE PARA ACREEDORES (FREE CASH FLOW)	-	14.320	-	5.779	4.994	-	9.107	-	65.006	-	17.646	15.894	15.894	15.894	9.548	9.548	9.548	9.548	93.701	4%
--	---	--------	---	-------	-------	---	-------	---	--------	---	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	--------	----

INGRESOS POR FINANCIAMIENTO

APORTE ACCIONISTAS	20.000																0%
PRESTAMOS DE ACCIONISTAS																-	0%
PRESTAMOS BANCARIOS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%
BANCO PICHINCHA																-	0%
OTROS Quirografario Pichincha																-	0%
TOTAL INGRESOS POR FINANCIAMIENTO	20.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%

EGRESOS POR FINANCIAMIENTO

PAGO DE DIVIDENDOS A ACCIONISTAS																-	0%
FINANCIEROS:	-	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	14.581	1%
OTROS (CAPITALES E INTERESES)		1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	14.581	1%
CAPITAL BANCO PICHINCHA																	0%
INTERESES BANCO PICHINCHA																	0%
TOTAL EGRESOS POR FINANCIAMIENTO	-	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	14.581	1%

FLUJO NETO POR FINANCIAMIENTO	20.000	-	1.326	-	1.326	-	1.326	-	1.326	-	1.326	-	1.326	-	1.326	-	1.326	-	1.326	-	14.581	-1%
-------------------------------	--------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	--------	-----

FLUJO NETO GENERADO	5.680	-	7.105	3.668	-	10.433	-	66.332	-	18.972	14.568	14.568	14.568	8.222	8.222	8.222	8.222	79.120	3%
---------------------	-------	---	-------	-------	---	--------	---	--------	---	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	--------	----

SALDO INICIAL DE CAJA Y EQUIVALENTES DE CAJA	174.174	179.854	172.749	176.417	165.984	99.653	80.681	95.249	109.817	124.386	132.608	140.831	149.053	174.174	7%
---	---------	---------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----

FLUJO TOTAL ACUMULADO	179.854	172.749	176.417	165.984	99.653	80.681	95.249	109.817	124.386	132.608	140.831	149.053	157.275		0%
-----------------------	---------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--	----

5.8 FLUJO DE CAJA 2015 SIN ISO

Tabla N° 12

EMPRESA: DUCON S.A.														
FLUJO DE CAJA PROYECTADO														
PERIODO: ENE-DIC 2015														
CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL	
													MONTO	%
12 MESES														
VOLUMEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
PRECIO PROMEDIO	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	2.709.299	
VENTAS VALORADAS	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	2.709.299	
INGRESOS OPERACIONALES														
RECAUDACIONES POR VENTAS:	228.119	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	2.711.643	100%
VENTAS AL CONTADO	135.465	135.465	135.465	135.465	135.465	135.465	135.465	135.465	135.465	135.465	135.465	135.465	1.490.114	55%
VENTAS A CREDITO	92.654	90.310	90.310	90.310	90.310	90.310	90.310	90.310	90.310	90.310	90.310	90.310	995.754	37%
RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR													-	
OTROS INGRESOS OPERACIONALES													-	
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	228.119	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	225.775	2.711.643	100%
EGRESOS OPERACIONALES														
PROVEEDORES NACIONALES	155.510	155.510	155.510	155.510	155.510	155.510	155.510	155.510	155.510	155.510	155.510	155.510	1.866.117	69%
COMPRAS AL CONTADO	77.755	77.755	77.755	77.755	77.755	77.755	77.755	77.755	77.755	77.755	77.755	77.755		
COMPRAS A CREDITO	33.540	111.295	111.295	111.295	77.755	77.755	77.755	77.755	77.755	77.755	77.755	77.755		
PROVEEDORES EXTERIOR:														
GASTOS ADMINISTRATIVOS	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	71.282	3%
GASTOS DE VENTAS	23.458	23.458	23.458	23.458	23.458	23.458	23.458	23.458	23.458	23.458	23.458	23.458	281.497	10%
GASTOS DE PERSONAL	19.898	19.898	19.898	19.898	19.898	19.898	19.898	19.898	19.898	19.898	19.898	19.898	238.778	9%
OTROS GASTOS OPERATIVOS	1.466	1.466	1.466	1.466	1.466	1.466	1.466	1.466	1.466	1.466	1.466	1.466	17.588	1%
IMPUESTO A LA RENTA			- 11.487										- 11.487	0%
PARTICIPACION TRABAJADORES			19.465										19.465	1%
OTROS EGRESOS OPERACIONALES													-	0%
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	162.057	239.812	247.790	239.812	206.272	206.272	206.272	206.272	206.272	206.272	206.272	206.272	2.483.240	92%
FLUJO NETO OPERACIONAL														
	66.062	- 14.037	- 22.015	- 14.037	19.503	19.503	19.503	19.503	19.503	19.503	19.503	19.503	228.403	8%

INGRESOS POR INVERSION

VENTA DE ACTIVOS FIJOS														-	0
VENTA DE INVERSIONES PERMANENTES														-	0
TOTAL INGRESOS POR INVERSION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%

EGRESOS POR INVERSION

INVERSION EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA														-	0
COMPRA DE ACTIVOS FIJOS														-	0%
COMPRA DE INVERSIONES PERMANENTES														-	0%
TOTAL EGRESOS POR INVERSION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%

FLUJO NETO DE INVERSION

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

FLUJO DE CAJA DISPONIBLE PARA ACREEDORES (FREE CASH FLOW)	66.062	- 14.037	- 22.015	- 14.037	19.503	19.503	19.503	19.503	19.503	19.503	19.503	19.503	19.503	228.403	8%
--	--------	----------	----------	----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	----

INGRESOS POR FINANCIAMIENTO

APORTE ACCIONISTAS															0%
PRESTAMOS DE ACCIONISTAS														-	0%
PRESTAMOS BANCARIOS	-	-		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	0%
BANCO PICHINCHA														-	0%
OTROS Quirografario Pichincha														-	0%
TOTAL INGRESOS POR FINANCIAMIENTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0%

EGRESOS POR FINANCIAMIENTO

PAGO DE DIVIDENDOS A ACCIONISTAS				13.788	13.788	13.788	13.788							55.152	2%
FINANCIEROS:	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	14.581	1%
OTROS (CAPITALES E INTERESES)	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	14.581	1%
CAPITAL BANCO PICHINCHA															0%
INTERESES BANCO PICHINCHA															0%
TOTAL EGRESOS POR FINANCIAMIENTO	1.326	1.326	1.326	15.114	15.114	15.114	15.114	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	69.733	3%

FLUJO NETO POR FINANCIAMIENTO	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 15.114	- 15.114	- 15.114	- 15.114	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 69.733	-3%
--------------------------------------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	-----

FLUJO NETO GENERADO	64.737	- 15.362	- 23.340	- 29.150	4.390	4.390	4.390	18.178	18.178	18.178	18.178	18.178	18.178	158.670	6%
----------------------------	--------	----------	----------	----------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	----

SALDO INICIAL DE CAJA Y EQUIVALENTES DE CAJA	157.275	222.012	206.650	183.309	154.159	158.548	162.938	167.327	185.505	203.682	221.860	240.037			0%
---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--	--	----

FLUJO TOTAL ACUMULADO	222.012	206.650	183.309	154.159	158.548	162.938	167.327	185.505	203.682	221.860	240.037	258.215			0%
------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--	--	----

5.9 FLUJO DE CAJA 2016 SIN ISO

Tabla N° 13

EMPRESA: DUCON S.A.
FLUJO DE CAJA PROYECTADO
PERIODO: ENE-DIC 2016

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL	
													MONTO	%
VOLUMEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
PRECIO PROMEDIO	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	3.142.786	
VENTAS VALORADAS	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	3.142.786	
INGRESOS OPERACIONALES														
RECAUDACIONES POR VENTAS:	265.010	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	3.145.897	100%
VENTAS AL CONTADO	157.139	157.139	157.139	157.139	157.139	157.139	157.139	157.139	157.139	157.139	157.139	157.139	1.728.533	55%
VENTAS A CREDITO	107.870	104.760	104.760	104.760	104.760	104.760	104.760	104.760	104.760	104.760	104.760	104.760	1.155.466	37%
RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR													-	
OTROS INGRESOS OPERACIONALES													-	
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	265.010	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	261.899	3.145.897	100%
EGRESOS OPERACIONALES														
PROVEEDORES NACIONALES	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	2.206.695	70%
COMPRAS AL CONTADO	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946		
COMPRAS A CREDITO	19.439	111.384	111.384	111.384	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946		
PROVEEDORES EXTERIOR:														
GASTOS ADMINISTRATIVOS	6.891	6.891	6.891	6.891	6.891	6.891	6.891	6.891	6.891	6.891	6.891	6.891	82.687	3%
GASTOS DE VENTAS	27.211	27.211	27.211	27.211	27.211	27.211	27.211	27.211	27.211	27.211	27.211	27.211	326.537	10%
GASTOS DE PERSONAL	23.082	23.082	23.082	23.082	23.082	23.082	23.082	23.082	23.082	23.082	23.082	23.082	276.982	9%
OTROS GASTOS OPERATIVOS	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	20.402	1%
IMPUESTO A LA RENTA													-	0%
PARTICIPACION TRABAJADORES			22.580										22.580	1%
OTROS EGRESOS OPERACIONALES													-	0%
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	170.268	262.214	284.794	262.214	242.775	242.775	242.775	242.775	242.775	242.775	242.775	242.775	2.935.884	93%
FLUJO NETO OPERACIONAL	94.741	- 315	- 22.895	- 315	19.124	19.124	19.124	19.124	19.124	19.124	19.124	19.124	210.014	7%

INGRESOS POR INVERSION

VENTA DE ACTIVOS FIJOS														-	0
VENTA DE INVERSIONES PERMANENTES														-	0
TOTAL INGRESOS POR INVERSION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%

EGRESOS POR INVERSION

INVERSION EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA														-	0
COMPRA DE ACTIVOS FIJOS						15.000								15.000	0%
COMPRA DE INVERSIONES PERMANENTES														-	0%
TOTAL EGRESOS POR INVERSION	-	-	-	-	-	15.000	-	-	-	-	-	-	-	15.000	0%

FLUJO NETO DE INVERSION	-	-	-	-	-	- 15.000	-	-	-	-	-	-	-	- 15.000	0%
--------------------------------	---	---	---	---	---	----------	---	---	---	---	---	---	---	----------	----

FLUJO DE CAJA DISPONIBLE PARA ACREEDORES (FREE CASH FLOW)	94.741	-	315	-	22.895	-	315	19.124	4.124	19.124	19.124	19.124	19.124	19.124	19.124	195.014	6%
--	--------	---	-----	---	--------	---	-----	--------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	----

INGRESOS POR FINANCIAMIENTO

APORTE ACCIONISTAS																0%
PRESTAMOS DE ACCIONISTAS														-		0%
PRESTAMOS BANCARIOS	-	-		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-		0%
BANCO PICHINCHA														-		0%
OTROS Quirografario Pichincha														-		0%
TOTAL INGRESOS POR FINANCIAMIENTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			0%

EGRESOS POR FINANCIAMIENTO

PAGO DE DIVIDENDOS A ACCIONISTAS				14.217	14.217	14.217	14.217	14.217	14.217	14.217			99.519	3%
FINANCIEROS:													-	0%
OTROS (CAPITALES E INTERESES)													-	0%
CAPITAL BANCO PICHINCHA														0%
INTERESES BANCO PICHINCHA														0%
TOTAL EGRESOS POR FINANCIAMIENTO	-	-	-	14.217	14.217	14.217	14.217	14.217	14.217	14.217	-	-	99.519	3%

FLUJO NETO POR FINANCIAMIENTO	-	-	-	- 14.217	- 14.217	- 14.217	- 14.217	- 14.217	- 14.217	- 14.217	- 14.217	-	-	- 99.519	-3%
--------------------------------------	---	---	---	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	---	---	----------	-----

FLUJO NETO GENERADO	94.741	-	315	-	22.895	-	14.532	4.907	- 10.093	4.907	4.907	4.907	4.907	19.124	19.124	95.495	3%
----------------------------	--------	---	-----	---	--------	---	--------	-------	----------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	----

SALDO INICIAL DE CAJA Y EQUIVALENTES DE CAJA	157.275	252.017	251.702	228.807	214.274	219.181	209.088	213.994	218.901	223.807	228.714	247.838				0%
---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--	--	--	----

FLUJO TOTAL ACUMULADO	252.017	251.702	228.807	214.274	219.181	209.088	213.994	218.901	223.807	228.714	247.838	266.961				0%
------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--	--	--	----

5.10 DEPRECIACIÓN

Tabla N° 14

	2013	DEP
Inmuebles	174.000,00	7.033,33
Muebles y Enseres	4.350,00	435,00
Maquinaria Equipo e instalaciones	142.967,85	14.296,79
Equipo de Comput, y Software	23.107,00	4.621,40
Vehículos	36.517,86	7.303,57
(-) Deprec. Acumulada Act. Fijo	147.516,76	
Terrenos	50.000,00	1.041,67
		(34.731,76)

		2014	2015	2016
Terrenos	183.750,00	8.062,50	9.187,50	9.187,50
Muebles y Enseres	16.590,30	3.318,06	3.318,06	3.318,06
Maquinaria Equipo e instalaciones	142.967,85	14.296,79	14.296,79	14.296,79
Edificios	288.119,52	14.405,98	14.405,98	14.405,98
Equipo de Comput, y Software	23.107,00	7.702,33	4.569,00	4.058,91
Vehículos	76.167,86	15.233,57	15.233,57	11.233,57
		63.019,23	61.010,89	56.500,80

5.11 CRECIMIENTO

Tabla N° 15

EMPRESA: DUCON S.A.
VENTAS ANUALES HISTORICAS - PORCENTAJE DE CRECIMIENTO
PERIODOS: 2008,2009,2010,2011,2012
CIFRAS EN DOLARES

PERÍODO	MONTO	INCREMENTO	INC. PROMEDIO
2008	240.567,79		
2009	325.458,96	135%	
2010	512.915,68	158%	
2011	622.900,07	121%	
2012	1.320.316,99	212%	156%
2013	2.013.450,23	152%	

Desde el año 2008 la empresa ha venido creciendo en un promedio del 156% anual, lo cual para el 2014 sería insostenible ya que la capacidad instalada no permitiría una venta de ese tamaño, por eso en base a este criterio se ha presupuestado un incremento en ventas máximo del 16% para el 2014, que se sostendría hasta el año 2015 y 2016

En el caso de que la compañía implemente las normas ISO 9001-2008, el incremento en ventas hemos estimado dentro de un escenario pesimista será de 13,7% adicional al crecimiento antes descrito

5.12 BALANCES CON ISO

Tabla N° 16

	2012 %		2013 %		2014 %		2015 %		2.016,00 %	
ACTIVO CORRIENTE										
Caja Bancos	96.043,51	24%	179.853,87	21%	171.810,55	19%	357.875,61	33%	408.971,24	37%
Cuentas p. Cobrar Clientes	63.250,00	16%	90.560,70	11%	88.519,33	10%	102.682,42	9%	119.111,60	11%
Otras Cts. P. Cobrar	-			0%	14.800,75	2%	26.293,69	2%	37.744,57	3%
Crédito tributario a favor	27.012,76	7%	29.756,70	4%	41.015,29	5%	2.135,92	0%	2.477,67	0%
Inventarios	3.038,55	1%	25.657,80	3%	33.840,59	4%	39.255,08	4%	45.535,89	4%
Anticipo compra inmueble			20.000,00	2%						0%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	189.344,82	46%	345.829,07	41%	349.986,50	39%	528.242,71	48%	613.840,97	55%
										0%
ACTIVO FIJO										
										0%
Terrenos	124.000,00	30%	93.750,00	11%	183.750,00	21%	233.750,00	21%	233.750,00	21%
Muebles y Enseres	4.350,00	1%	4.350,00	1%	16.590,30	2%	16.590,30	2%	16.590,30	1%
Maquinaria Equipo e instalaciones	142.967,85	35%	142.967,85	17%	142.967,85	16%	187.967,85	17%	187.967,85	17%
Edificios			288.119,52	3%	288.119,52	32%	288.119,52	26%	288.119,52	26%
Equipo de Comput, y Software	23.107,00	6%	23.107,00	3%	29.577,25	3%	29.577,25	3%	29.577,25	3%
Vehículos	36.517,86	9%	76.167,86	9%	76.167,86	9%	76.167,86	7%	76.167,86	7%
(-) Deprec. Acumulada Act. Fijo	(112.785,00)	-28%	(125.016,76)	-15%	(191.317,73)	-21%	(260.952,04)	-24%	(331.753,02)	-30%
TOTAL ACTIVOS FIJOS	218.157,71	54%	503.445,47	59%	545.855,05	61%	571.220,74	52%	500.419,76	45%

ACTIVOS DIFERIDOS

Marcas y Patentes

Gastos de Investigación y Des.

TOTAL ACTIVO DIFERIDO

TOTAL ACTIVOS	407.502,53	100%	849.274,54	100%	895.841,55	100%	1.099.463,45	100%	1.114.260,73	100%
----------------------	-------------------	------	-------------------	------	-------------------	------	---------------------	------	---------------------	------

PASIVO CORRIENTE

Cts. P. Pagar proveedores	3.850,00	1%	134.159,99	16%	67.080,00	7%	84.507,09	8%	91.945,64	8%
---------------------------	----------	----	------------	-----	-----------	----	-----------	----	-----------	----

Obligaciones con Inst. Financieras

Anticipo de Clientes	28.560,00	7%								
----------------------	-----------	----	--	--	--	--	--	--	--	--

Dividendos por pagar	60.172,04	15%	77.129,78	9%	81.412,61	9%	194.408,74	18%	205.098,09	18%
----------------------	-----------	-----	-----------	----	-----------	----	------------	-----	------------	-----

Impuestos por Pagar	34.215,48	8%	30.246,97	4%	56.375,08	6%	34.307,42	3%	36.193,78	3%
---------------------	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----

TOTAL PASIVO CORRIENTE	126.797,52	31%	241.536,75	28%	204.867,69	23%	313.223,25	28%	333.237,51	30%
-------------------------------	-------------------	-----	-------------------	-----	-------------------	-----	-------------------	-----	-------------------	-----

PASIVO A LARGO PLAZO

Obligaciones con Inst. Financieras	29.648,21	7%	3.511,90	0%	1.755,95	0%	1.755,95	-		
------------------------------------	-----------	----	----------	----	----------	----	----------	---	--	--

Otras cuentas por pagar a largo	24.300,75	6%	24.300,75	3%	12.150,38	1%	12.150,38			
---------------------------------	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	--	--	--

Préstamos de Accionistas	4.000,00	1%	4.000,00	0%	2.000,00	0%	2.000,00			
--------------------------	----------	----	----------	----	----------	----	----------	--	--	--

TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	57.948,96	14%	31.812,65	4%	15.906,33	2%	15.906,33	1%	-	0%
-----------------------------------	------------------	-----	------------------	----	------------------	----	------------------	----	---	----

PATRIMONIO NETO

Capital Suscrito y pagado	10.000,00	2%	10.000,00	1%	187.625,57	21%	187.625,57	17%	187.625,57	17%
---------------------------	-----------	----	-----------	----	------------	-----	------------	-----	------------	-----

Reserva Facultativa

Resultados acumulados NIIFS			224.279,87	26%	224.279,87	25%	224.279,87	20%	224.279,87	20%
-----------------------------	--	--	------------	-----	------------	-----	------------	-----	------------	-----

Utilidades Retenidas de Ejercicios ant.	26.717,87	7%	86.889,91	10%	164.019,70	18%	164.019,70	15%	164.019,70	15%
---	-----------	----	-----------	-----	------------	-----	------------	-----	------------	-----

UTILIDAD EJERCICIO	60.172,04	15%	77.129,78	9%	99.142,39	11%	194.408,74	18%	205.098,09	18%
--------------------	-----------	-----	-----------	----	-----------	-----	------------	-----	------------	-----

APORTES FUTURAS CAPITALIZACIONES	125.866,14	31%	177.625,57	21%					-	
----------------------------------	------------	-----	------------	-----	--	--	--	--	---	--

TOTAL PATRIMONIO	222.756,05	55%	575.925,14	68%	675.067,53	75%	770.333,88	70%	781.023,22	70%
-------------------------	-------------------	-----	-------------------	-----	-------------------	-----	-------------------	-----	-------------------	-----

TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	407.502,53	100%	849.274,54	100%	895.841,55	100%	1.099.463,45	100%	1.114.260,73	100%
--------------------------------	-------------------	------	-------------------	------	-------------------	------	---------------------	------	---------------------	------

0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

INGRESOS

VENTAS NETAS TARIFA 12%IVA	1.320.316,99		2.013.450,23		2.655.579,78		3.080.472,54		3.573.348,15	
VENTAS NETAS TARIFA 0%IVA										
RENDIMIENTOS FINANCIEROS	-									
TOTAL INGRESOS	1.320.316,99	100%	2.013.450,23	100%	2.655.579,78	100%	3.080.472,54	100%	3.573.348,15	100%

COSTOS

INV. INIC. BIENES NO PRODUCIDOS	3.723,00	0%	540,78	0%	3.560,50	0%	4.696,01	0%	5.447,38	0%
(-) INV. FINAL BIENES NO PRODUCIDOS	(540,78)	0%	(3.560,50)	0%	(4.696,01)	0%	(5.447,38)	0%	(6.318,96)	0%
INV. INIC. MATERIA PRIMA	4.560,00	0%	1.010,78	0%	7.560,40	0%	9.971,56	0%	11.567,01	0%
COMPRAS MATERIA PRIMA	858.344,05	65%	1.359.078,91	67,50%	1.752.682,65	66%	1.986.904,79	65%	2.304.809,56	65%
(-) INV. FINAL MATERIA PRIMA	(1.010,78)	0%	(7.560,40)	0%	(9.971,56)	0%	(11.567,01)	0%	(13.417,73)	0%
INV. INICIAL PROD EN PROCESO	2.670,00	0%	137,57	0%	2.456,70	0%	3.240,19	0%	3.758,62	0%
(-) INV. FINAL PROD EN PROCESO	(137,57)	0%	(2.456,70)	0%	(3.240,19)	0%	(3.758,62)	0%	(4.360,00)	0%
INV. INICIAL DE PROD. TERMINADOS	26.700,00	2%	1.890,20	0%	12.080,20	0%	15.932,82	1%	18.482,07	1%
(-)INV. FINAL DE PROD TERMINADOS	(1.890,20)	0%	(12.080,20)	-1%	(15.932,82)	-1%	(18.482,07)	-1%	(21.439,20)	-1%
SUELDOS Y SALARIOS	117.764,92	9%	170.706,16	8,48%	212.446,38	8%	246.437,80	8%	285.867,85	8%
BENEFICIOS SOCIALES INC. IESS	26.089,22	2%	33.081,84	1,64%	26.555,80	1%	30.804,73	1%	35.733,48	1%
ARRENDAMIENTO INMUEBLES									42.000,00	1%
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	5.698,16	0%	8.689,55	0%	8.689,55	0%	8.689,55	0%	10.079,88	0%
COMBUSTIBLES	4.937,94	0%	7.530,23	0%	9.931,78	0%	11.520,86	0%	13.364,20	0%
TRANSPORTE	4.832,24	0%								0%
COMISIONES LOCALES	57.853,11	4%	209.198,30	10,39%	275.915,82	10%	320.062,35	10%	371.272,33	10%
SEGUROS	4.789,54	0%	7.303,93	0%	9.633,30	0%	11.174,62	0%	12.962,56	0%
SERVICIOS PUBLICOS	6.555,47	0%	9.996,93	0%	13.185,15	0%	15.294,77	0%	17.741,93	0%
OTROS SERVICIOS	-									
TOTAL COSTOS	1.120.938,32	85%	1.783.507,38	89%	2.300.857,64	87%	2.625.474,98	85%	3.087.550,98	86%
			1.574.309,08	78%	1.785.939,64	67%	2.028.170,10		2.394.677,32	67%

GASTOS

GASTO ADMINISTRATIVO	47.398,05	4%	61.450,20	3,05%	61.450,20	2%	61.450,20	2%	71.282,23	2%
GASTO ADMINISTRATIVO SUELDOS	21.450,56	2%			-		-			
GASTO IMPLEMENTACION DE ISO					55.110,24					
GASTO INTERESES	794,59	0%	5.340,90	0%	6.540,90	0%	7.587,44	0%	8.801,44	0%
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	4.603,18	0%	7.432,10	0%	9.802,35	0%	11.370,72	0%	13.190,04	0%
DEPRECIACION DEL PERÍODO	30.744,77	2%	34.731,76	2%	66.300,98	2%	69.634,31	2%	70.800,98	2%
TOTAL GASTOS	104.991,15	8%	108.954,96	5%	199.204,66	8%	150.042,67	5%	164.074,68	5%
TOTAL COSTOS Y GASTOS	1.225.929,47	93%	1.892.462,33	93,99%	2.500.062,30	94%	2.775.517,66	90%	3.251.625,66	91%
UTILIDAD ANTES DE IMP. Y TRAB.	94.387,52	7%	120.987,90	6%	155.517,47	6%	304.954,88	10%	321.722,49	9%
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	23.596,88	2%	30.246,97	2%	38.879,37	1%	76.238,72	2%	80.430,62	2%
UTILIDAD ANTES DE TRABAJADORES	70.790,64	5%	90.740,92	5%	116.638,11	4%	228.716,16	7%	241.291,87	7%
PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	10.618,60	1%	13.611,14	1%	17.495,72	1%	34.307,42	1%	36.193,78	1%
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	60.172,04	5%	77.129,78	4%	99.142,39	4%	194.408,74	6%	205.098,09	6%
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	60.172,04	5%	77.129,78	3,83%	81.412,61	3%	110.304,03	4%	127.952,67	4%

5.13 FLUJO 2014

Tabla N° 17

EMPRESA: DUCON S.A. FLUJO DE CAJA PROYECTADO PERIODO: ENE-DIC 2014																
CONCEPTO	DIC	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL		
														MONTO	%	
12 MESES																
VOLUMEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
PRECIO PROMEDIO	197.088	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	2.655.580		
VENTAS VALORADAS	197.088	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	2.655.580		
INGRESOS OPERACIONALES																
RECAUDACIONES POR VENTAS:	197.088	155.419	243.938	243.938	243.938	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	2.657.621	100%	
VENTAS AL CONTADO	118.253	132.779	132.779	132.779	132.779	132.779	132.779	132.779	132.779	132.779	132.779	132.779	132.779	1.578.822	59%	
VENTAS A CREDITO	78.835	22.640	88.519	88.519	88.519	88.519	88.519	88.519	88.519	88.519	88.519	88.519	88.519	986.669	37%	
RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR			22.640	22.640	22.640									67.921		
OTROS INGRESOS OPERACIONALES														-		
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	197.088	155.419	243.938	243.938	243.938	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	221.298	2.657.621	100%	
EGRESOS OPERACIONALES																
PROVEEDORES NACIONALES	134.020	148.828	148.828	148.828	148.828	148.828	148.828	148.828	148.828	148.828	148.828	148.828	148.828	1.785.940	67%	
COMPRAS AL CONTADO	67.010	74.414	74.414	74.414	74.414	74.414	74.414	74.414	74.414	74.414	74.414	74.414	74.414			
COMPRAS A CREDITO	33.505	33.540	107.954	107.954	107.954	107.954	74.414	74.414	74.414	74.414	74.414	74.414	74.414			
PROVEEDORES EXTERIOR:																
GASTOS ADMINISTRATIVOS	6.011	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	71.353	3%	
GASTOS DE VENTAS	20.399	22.993	22.993	22.993	22.993	22.993	22.993	22.993	22.993	22.993	22.993	22.993	22.993	273.321	10%	
GASTOS DE PERSONAL	19.945	19.917	19.917	19.917	19.917	19.917	19.917	19.917	19.917	19.917	19.917	19.917	19.917	239.002	9%	
OTROS GASTOS OPERATIVOS	4.888	1.362	1.362	1.362	1.362	1.362	1.362	1.362	1.362	1.362	1.362	1.362	1.362	16.343	1%	
IMPUESTO A LA RENTA														-	0%	
PARTICIPACION TRABAJADORES				17.496										17.496	1%	
OTROS EGRESOS OPERACIONALES										6.346	6.346	6.346	6.346	25.383	1%	
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	151.758	158.166	232.580	250.076	232.580	232.580	199.040	199.040	199.040	205.386	205.386	205.386	205.386	2.428.839	91%	
220.942																
FLUJO NETO OPERACIONAL	45.330	- 2.747	11.358	- 6.137	11.358	- 11.282	22.258	22.258	22.258	15.912	15.912	15.912	15.912	228.782	9%	

INGRESOS POR INVERSION

VENTA DE ACTIVOS FIJOS															-	0
VENTA DE INVERSIONES PERMANENTES															-	0
TOTAL INGRESOS POR INVERSION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%

EGRESOS POR INVERSION

INVERSION EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA															-	0
COMPRA DE ACTIVOS FIJOS	59.650				70.000										70.000	3%
IMPLEMENTACIÓN ISO 9001-2008	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	55.110	2%
TOTAL EGRESOS POR INVERSION	64.243	4.593	4.593	4.593	74.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	4.593	125.110	5%

FLUJO NETO DE INVERSION	- 64.243	- 4.593	- 4.593	- 4.593	- 74.593	- 4.593	- 4.593	- 4.593	- 4.593	- 4.593	- 4.593	- 4.593	- 4.593	- 4.593	- 125.110	-5%
--------------------------------	----------	---------	---------	---------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------	-----

FLUJO DE CAJA DISPONIBLE PARA ACREEDORES (FREE CASH FLOW)	- 18.912	- 7.339	6.766	- 10.730	- 63.234	- 15.874	17.666	17.666	17.666	11.320	11.320	11.320	11.320	11.320	103.672	4%
--	----------	---------	-------	----------	----------	----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	----

INGRESOS POR FINANCIAMIENTO

APORTE ACCIONISTAS	20.000															0%
PRESTAMOS DE ACCIONISTAS															-	0%
PRESTAMOS BANCARIOS		-	-		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	0%
BANCO PICHINCHA															-	0%
OTROS Quirografario Pichincha															-	0%
TOTAL INGRESOS POR FINANCIAMIENTO	20.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0%

EGRESOS POR FINANCIAMIENTO

PAGO DE DIVIDENDOS A ACCIONISTAS															-	0%
FINANCIEROS:	-	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	14.581	1%
OTROS (CAPITALES E INTERESES)		1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	14.581	1%
CAPITAL BANCO PICHINCHA																0%
INTERESES BANCO PICHINCHA																0%
TOTAL EGRESOS POR FINANCIAMIENTO	-	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	14.581	1%

FLUJO NETO POR FINANCIAMIENTO	20.000	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 14.581	-1%
--------------------------------------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	-----

FLUJO NETO GENERADO	1.088	- 8.665	5.440	- 12.056	- 64.560	- 17.200	16.340	16.340	16.340	9.994	9.994	9.994	9.994	9.994	89.091	3%
----------------------------	-------	---------	-------	----------	----------	----------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	----

SALDO INICIAL DE CAJA Y EQUIVALENTES DE CAJA	178.766	179.854	171.189	176.629	164.574	100.014	82.814	99.154	115.494	131.834	141.828	151.822	161.816	171.811	178.766	7%
---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----

FLUJO TOTAL ACUMULADO	179.854	171.189	176.629	164.574	100.014	82.814	99.154	115.494	131.834	141.828	151.822	161.816	171.811			0%
------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--	--	-----------

5.14 FLUJO 2015

Tabla N° 18

EMPRESA: DUCON S.A.
FLUJO DE CAJA PROYECTADO
PERIODO: ENE-DIC 2015

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL	
													MONTO	%
12 MESES														
VOLUMEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
PRECIO PROMEDIO	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	3.080.473	
VENTAS VALORADAS	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	3.080.473	
INGRESOS OPERACIONALES														
RECAUDACIONES POR VENTAS:	257.344	256.706	271.507	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	3.095.911	100%
VENTAS AL CONTADO	154.024	154.024	154.024	154.024	154.024	154.024	154.024	154.024	154.024	154.024	154.024	154.024	1.694.260	55%
VENTAS A CREDITO	103.320	102.682	102.682	102.682	102.682	102.682	102.682	102.682	102.682	102.682	102.682	102.682	1.130.144	37%
RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR			14.801										14.801	
OTROS INGRESOS OPERACIONALES													-	
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	257.344	256.706	271.507	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	256.706	3.095.911	100%
EGRESOS OPERACIONALES														
PROVEEDORES NACIONALES	169.014	169.014	169.014	169.014	169.014	169.014	169.014	169.014	169.014	169.014	169.014	169.014	2.028.170	66%
COMPRAS AL CONTADO	84.507	84.507	84.507	84.507	84.507	84.507	84.507	84.507	84.507	84.507	84.507	84.507		
COMPRAS A CREDITO	21.127	105.634	105.634	105.634	84.507	84.507	84.507	84.507	84.507	84.507	84.507	84.507		
PROVEEDORES EXTERIOR:														
GASTOS ADMINISTRATIVOS	5.121	5.121	5.121	5.121	5.121	5.121	5.121	5.121	5.121	5.121	5.121	5.121	61.450	2%
GASTOS DE VENTAS													-	0%
GASTOS DE PERSONAL	23.104	23.104	23.104	23.104	23.104	23.104	23.104	23.104	23.104	23.104	23.104	23.104	277.243	9%
OTROS GASTOS OPERATIVOS	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	18.958	1%
IMPUESTO A LA RENTA													-	0%
PARTICIPACION TRABAJADORES			194.409										194.409	6%
OTROS EGRESOS OPERACIONALES													-	0%
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	135.438	219.945	414.354	219.945	198.818	198.818	198.818	198.818	198.818	198.818	198.818	198.818	2.580.230	83%
FLUJO NETO OPERACIONAL	121.906	36.761	-142.847	36.761	57.888	57.888	57.888	57.888	57.888	57.888	57.888	57.888	515.681	17%

INGRESOS POR INVERSION

VENTA DE ACTIVOS FIJOS														-	0
VENTA DE INVERSIONES PERMANENTES														-	0
TOTAL INGRESOS POR INVERSION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%

EGRESOS POR INVERSION

INVERSION EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA						50.000								50.000	0,016150335
COMPRA DE ACTIVOS FIJOS								45.000						45.000	1%
COMPRA DE INVERSIONES PERMANENTES														-	0%
TOTAL EGRESOS POR INVERSION	-	-	-	-	-	50.000	-	45.000	-	-	-	-	-	95.000	3%

FLUJO NETO DE INVERSION	-	-	-	-	-	- 50.000	-	- 45.000	-	-	-	-	-	- 95.000	-3%
--------------------------------	---	---	---	---	---	----------	---	----------	---	---	---	---	---	----------	-----

FLUJO DE CAJA DISPONIBLE PARA ACREEDORES (FREE CASH FLOW)	121.906	36.761	- 142.847	36.761	57.888	7.888	57.888	12.888	57.888	57.888	57.888	57.888	57.888	420.681	14%
--	---------	--------	-----------	--------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	-----

INGRESOS POR FINANCIAMIENTO

APORTE ACCIONISTAS															0%
PRESTAMOS DE ACCIONISTAS														-	0%
PRESTAMOS BANCARIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%
BANCO PICHINCHA														-	0%
OTROS Quirografario Pichincha														-	0%
TOTAL INGRESOS POR FINANCIAMIENTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0%

EGRESOS POR FINANCIAMIENTO

PAGO DE DIVIDENDOS A ACCIONISTAS				24.301	24.301	24.301	24.301	24.301	24.301	24.301	24.301	24.301	24.301	194.409	6%
FINANCIEROS:	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	14.581	0%
OTROS (CAPITALES E INTERESES)	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	1.326	14.581	0%
CAPITAL BANCO PICHINCHA															0%
INTERESES BANCO PICHINCHA															0%
TOTAL EGRESOS POR FINANCIAMIENTO	1.326	1.326	1.326	25.627	25.627	25.627	25.627	25.627	25.627	25.627	25.627	25.627	25.627	208.990	7%

FLUJO NETO POR FINANCIAMIENTO	- 1.326	- 1.326	- 1.326	- 25.627	- 25.627	- 25.627	- 25.627	- 25.627	- 25.627	- 25.627	- 25.627	- 25.627	- 25.627	- 208.990	-7%
--------------------------------------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----

FLUJO NETO GENERADO	120.580	35.435	- 144.173	11.134	32.261	- 17.739	32.261	- 12.739	32.261	32.261	32.261	32.261	32.261	211.692	7%
----------------------------	---------	--------	-----------	--------	--------	----------	--------	----------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	----

SALDO INICIAL DE CAJA Y EQUIVALENTES DE CAJA	171.811	292.391	327.826	183.653	194.788	227.049	209.310	241.571	228.832	261.093	293.354	325.615			0%
---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--	--	----

FLUJO TOTAL ACUMULADO	292.391	327.826	183.653	194.788	227.049	209.310	241.571	228.832	261.093	293.354	325.615	357.876			0%
------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--	--	----

5.15 FLUJO 2016

Tabla N° 19

EMPRESA: DUCON S.A.														
FLUJO DE CAJA PROYECTADO														
PERIODO: ENE-DIC 2016														
CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL	
													MONTO	%
12 MESES														
VOLUMEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
PRECIO PROMEDIO	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	3.573.348	
VENTAS VALORADAS	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	3.573.348	
INGRESOS OPERACIONALES														
RECAUDACIONES POR VENTAS:	178.667	297.779	326.209	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	3.482.666	100%
VENTAS AL CONTADO	178.667	178.667	178.667	178.667	178.667	178.667	178.667	178.667	178.667	178.667	178.667	178.667	1.965.341	56%
VENTAS A CREDITO		119.112	119.112	119.112	119.112	119.112	119.112	119.112	119.112	119.112	119.112	119.112	1.191.116	34%
RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR			28.430										28.430	
OTROS INGRESOS OPERACIONALES													-	
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	178.667	297.779	326.209	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	297.779	3.482.666	100%
EGRESOS OPERACIONALES														
PROVEEDORES NACIONALES	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	183.891	2.206.695	63%
COMPRAS AL CONTADO	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946		
COMPRAS A CREDITO	21.127	113.072	113.072	113.072	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946	91.946		
PROVEEDORES EXTERIOR:														
GASTOS ADMINISTRATIVOS	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	5.940	71.282	2%
GASTOS DE VENTAS	30.939	30.939	30.939	30.939	30.939	30.939	30.939	30.939	30.939	30.939	30.939	30.939	371.272	11%
GASTOS DE PERSONAL	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	26.800	321.601	9%
OTROS GASTOS OPERATIVOS	21.991	21.991	21.991	21.991	21.991	21.991	21.991	21.991	21.991	21.991	21.991	21.991	263.898	8%
IMPUESTO A LA RENTA													-	0%
PARTICIPACION TRABAJADORES			34.307										34.307	1%
OTROS EGRESOS OPERACIONALES	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	42.000	1%
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	202.244	294.189	328.497	294.189	273.062	273.062	273.062	273.062	273.062	273.062	273.062	273.062	3.311.056	95%
FLUJO NETO OPERACIONAL														
FLUJO NETO OPERACIONAL	- 23.576	3.590	- 2.288	3.590	24.717	24.717	24.717	24.717	24.717	24.717	24.717	24.717	171.610	5%

INGRESOS POR INVERSION

VENTA DE ACTIVOS FIJOS														-	0
VENTA DE INVERSIONES PERMANENTES														-	0
TOTAL INGRESOS POR INVERSION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%

EGRESOS POR INVERSION

INVERSION EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA														-	0
COMPRA DE ACTIVOS FIJOS														-	0%
COMPRA DE INVERSIONES PERMANENTES														-	0%
TOTAL EGRESOS POR INVERSION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%

FLUJO NETO DE INVERSION

	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

FLUJO DE CAJA DISPONIBLE PARA ACREEDORES (FREE CASH FLOW)	- 23.576	3.590	- 2.288	3.590	24.717	24.717	24.717	24.717	24.717	24.717	24.717	24.717	24.717	171.610	5%
--	----------	-------	---------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	----

INGRESOS POR FINANCIAMIENTO

APORTE ACCIONISTAS															0%
PRESTAMOS DE ACCIONISTAS														-	0%
PRESTAMOS BANCARIOS	-	-		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	0%
BANCO PICHINCHA														-	0%
OTROS Quirografario Pichincha														-	0%
TOTAL INGRESOS POR FINANCIAMIENTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0%

EGRESOS POR FINANCIAMIENTO

PAGO DE DIVIDENDOS A ACCIONISTAS					15.994	15.994	15.994	15.994	15.994	15.994	15.994	15.994	15.994	111.959	3%
FINANCIEROS:														-	0%
OTROS (CAPITALES E INTERESES)														-	0%
CAPITAL BANCO PICHINCHA															0%
INTERESES BANCO PICHINCHA															0%
TOTAL EGRESOS POR FINANCIAMIENTO	-	-	-	-	15.994	15.994	15.994	15.994	15.994	15.994	15.994	15.994	15.994	111.959	3%

FLUJO NETO POR FINANCIAMIENTO		-	-	-	- 15.994	- 15.994	- 15.994	- 15.994	- 15.994	- 15.994	- 15.994	- 15.994	- 15.994	- 111.959	-3%
--------------------------------------	--	---	---	---	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----

FLUJO NETO GENERADO	- 23.576	3.590	- 2.288	3.590	8.723	8.723	8.723	8.723	8.723	8.723	8.723	8.723	8.723	59.651	2%
----------------------------	----------	-------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	----

SALDO INICIAL DE CAJA Y EQUIVALENTES DE CAJA	357.876	334.299	337.889	335.601	339.191	347.914	356.636	365.359	374.081	382.804	391.526	400.249			0%
---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--	--	----

FLUJO TOTAL ACUMULADO	334.299	337.889	335.601	339.191	347.914	356.636	365.359	374.081	382.804	391.526	400.249	408.971			0%
------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--	--	----

5.16 DEPRECIACIÓN

Tabla N° 20

		2014	2015		2016
Terrenos	183.750,00	9.187,50	10.645,83	233.750,00	11.687,50
Muebles y Enseres	16.590,30	3.318,06	3.318,06	16.590,30	3.318,06
Maquinaria Equipo e instalaciones	142.967,85	14.296,79	16.171,79	187.967,85	18.796,79
Edificios	288.119,52	14.405,98	14.405,98	288.119,52	14.405,98
Equipo de Comput, y Software	29.577,25	9.859,08	9.859,08	29.577,25	7.359,08
Vehículos	76.167,86	15.233,57	15.233,57	76.167,86	15.233,57
		66.300,98	69.634,31		70.800,98

5.17 VAN TIR

Tabla N° 21

UTILIDAD	SIN ISO	CON ISO	DIFERENCIA
2014	81.412,61	99.142,39	17.729,78
2015	110.304,03	194.408,74	84.104,71
2016	127.952,67	205.098,09	77.145,42

TASA: 14%

0	(55.110,24)	55.110,24
1	17.729,78	(17.729,78)
2	84.104,71	(84.104,71)
3	77.145,42	(77.145,42)

VAN	\$ 67.744,74
TIR	70,18%

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Como conclusiones del presente estudio se obtienen las siguientes:

- La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad según la Norma Internacional ISO 9001-2008 y la posterior obtención de un Certificado, es benéfico para la compañía DUCON S.A. desde todo punto de vista.
- El incremento en ventas que genera la obtención de la Certificación de Calidad según la Norma Internacional ISO 9001-2008, será muy grande. Por cuanto llevará a la compañía a una dimensión mayor, y la situará en una condición empresarial mucho mejor, lo cual le abrirá puertas en el mercado nacional e internacional.
- La implementación de un SGC permitirá a la compañía sustentar su desarrollo futuro, agregándole fortaleza empresarial que le permitirá afrontar posibles amenazas futuras, garantizando así, de alguna manera, su perdurabilidad en el tiempo.
- La implementación de un SGC optimizará la gestión empresarial, reducirá desperdicios, procesos que no agreguen valor, productos no conformes,

procedimientos, documentos y registros obsoletos y demás elementos empresariales ineficientes.

- La compañía tiene actualmente presenta varias no conformidades en el cumplimiento de aquello que la Norma solicita, ocasionadas principalmente porque existe un desconocimientos sobre qué requisitos exige la Norma y porque no hay conceptos claros respecto al significado de Calidad.

6.2 RECOMENDACIONES

- DUCON S.A. Debería iniciar un programa de capacitación para su personal que se oriente a difundir en la empresa una correcta percepción del concepto de calidad y a llenar los vacios educacionales que se han identificado.
- DUCON S.A. para implementar el SGC, como paso inicial debería llenar todos los vacios y no conformidades descritas en el capítulo tres, para lo cual debe basarse en el Manual de Gestión de Calidad elaborado en el capítulo cuatro.
- Se debería elaborar un plan de inversión que tome en cuenta los criterios descritos en el capítulo cinco, y se debería gestionar la disponibilidad de recursos financieros para la implementación de este plan

BIBLIOGRAFÍA

1. Banks, J. (2000). ***Control de calidad***. México: Editorial Limusa, S.A. de C.V.
2. Blanchard, K., Carlos, J & Randolph, A. (1997). ***Empowerment***. Colombia: Editorial Norma S.A.
3. Cantú, J. (2011). ***Desarrollo de una cultura de calidad***. (4ta. Ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V
4. Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, ISO. (1993). ***Sistemas ISO 9000 de Gestión de la Calidad. Directrices para las empresas de países en desarrollo***. Suiza, ISO.
5. CFN. (2012). ***Memoria Anual 2012***. Obtenido de http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=597&Itemid=807
6. Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones del Ecuador, CORPEI. (2004). ***Empaques y Embalajes Serie: Documentos Técnicos Corpei No. 4***. Ecuador, Corpei.
7. Deming, E. (1989). ***Calidad, Productividad y Competitividad: La salida de la crisis***. España. Ediciones Díaz Santos, S.A.
8. Diario Hoy. (2013). ***No se detiene la expansión del gasto público Ecuador***. Obtenido de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/no-se-detiene-la-expansion-del-gasto-publico-589796.html>
9. Diario La Hora. (2012). ***Academias artesanales solo esperan regularización***. Ecuador.
10. Ecuador Forestal. (2007). ***Planificación estratégica transformación y comercialización de madera en el Ecuador***. Ecuador. http://ecuadorforestal.org/wp-content/uploads/2013/03/PE_Industrias.pdf
11. Galarza, A. (2009). ***Perfil de muebles***. Ecuador: CORPEI-CICO PUCE.
12. Harrington, J. (1997). ***Administración total del mejoramiento continuo***. Colombia: McGraw-Hill.
13. Ishikawa, K. (1992). ***¿Qué es el Control Total de Calidad? La Modalidad Japonesa***. Colombia. Editorial Norma S.A.
14. ISO. (2005). ***Norma ISO 9000-2005 Sistemas de gestión de la calidad fundamentos y vocabulario***. Suiza.

15. ISO. (2008). *Norma ISO 9001 Sistemas de Gestión de Calidad Requisitos*. Suiza. ISO
16. ISO. (2008). *Norma ISO 9001*. Suiza. ISO
17. Juran, J., Gryna, F. & Bingham, J. (s.f.). *Manual de Control de la Calidad*. (2da. Ed.). Bogotá-Colombia: Editorial Reverté Col. S.A..
18. Kennedy, M. (2007). *El desarrollo de productos en Toyota: Por qué sus sistema es cuatro veces más eficaz y cómo puede implementarlo en su empresa*. España. Ediciones Deusto.
19. Kenneth, M. (1970). *Diseño de productos y teoría de la decisión*. México: Herreros Hnos. Sucs., S.A.
20. Lawson, S. (2013). *Diseño de muebles*. China. ART BLUME S.L.
21. Lloyd, B. & Rue, L. (1997). *Gestión de Recursos Humanos Cuarta Edición*. España: McGraw-Hill.
22. Lock, D. & Smith, D. (1991). Colombia. Legis Editores S.A.
23. Nahmias, S. (2007). *Análisis de la producción y las operaciones*. México: McGraw-Hill Interamericana S.A.
24. Proecuador. (2014). *Programa Exporta País*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/exportapais/exporta-pais.html>
25. Servat, A. (2005). *Calidad, Metodología para Documentar el ISO 9000 Versión 2000*. México. Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
26. Wikipedia. (2014). *Método Justo a Tiempo*. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo_justo_a_tiempo
27. Wikipedia. (2014). *Principio de Pareto*. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Principio_de_Pareto

ANEXOS

LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

EL PLENO DE LA ASAMBLEA CONSTITUYENTE

Considerando:

Que, es necesario crear un Sistema de Contratación Pública que articule y armonice a todas las instancias, organismos e instituciones en los ámbitos de planificación, programación, presupuesto, control, administración y ejecución de las adquisiciones de bienes y servicios así como en la ejecución de obras públicas que se realicen con recursos públicos;

Que, la ausencia de planificación y de políticas de compras públicas ha derivado en discrecionalidad y desperdicio de recursos públicos por parte de las instituciones contratantes del Estado;

Que, es indispensable innovar la contratación mediante procedimientos ágiles, transparentes, eficientes y tecnológicamente actualizados, que impliquen ahorro de recursos y que faciliten las labores de control tanto de las Entidades Contratantes como de los propios proveedores de obras, bienes y servicios y de la ciudadanía en general;

Que, los recursos públicos que se emplean en la ejecución de obras y en la adquisición de bienes y servicios, deben servir como elemento dinamizador de la economía local y nacional, identificando la capacidad ecuatoriana y promoviendo la generación de ofertas competitivas;

Que, a través de la promoción de la producción nacional, los recursos estatales destinados a la contratación pública fomentarán la generación de empleo, la industria, la asociatividad y la redistribución de la riqueza;

Que, es necesario utilizar los mecanismos tecnológicos que permitan socializar los requerimientos de las Entidades Contratantes y la participación del mayor número de personas naturales y jurídicas en los procesos contractuales que el Estado Ecuatoriano emprenda; y,

En ejercicio de sus atribuciones expide la siguiente,

LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

Título I

GENERALIDADES

Art. 1.- Objeto y ámbito.- Esta Ley establece el Sistema Nacional de Contratación Pública y determina los principios y normas para regular los procedimientos de contratación para la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de obras y prestación de servicios, incluidos los de consultoría, que realicen:

1. Los Organismos y dependencias de las Funciones del Estado.

2. Los Organismos Electorales.
3. Los Organismos de Control y Regulación.
4. Las entidades que integran el Régimen Seccional Autónomo.
5. Los Organismos y entidades creados por la Constitución o la Ley para el ejercicio de la potestad estatal, para la prestación de servicios públicos o para desarrollar actividades económicas asumidas por el Estado.
6. Las personas jurídicas creadas por acto legislativo seccional para la prestación de servicios públicos.
7. Las corporaciones, fundaciones o sociedades civiles en cualquiera de los siguientes casos: a) estén integradas o se conformen mayoritariamente con cualquiera de los organismos y entidades señaladas en los números 1 al 6 de este artículo o, en general por instituciones del Estado; o, b) que posean o administren bienes, fondos, títulos, acciones, participaciones, activos, rentas, utilidades, excedentes, subvenciones y todos los derechos que pertenecen al Estado y a sus instituciones, sea cual fuere la fuente de la que procedan, inclusive los provenientes de préstamos, donaciones y entregas que, a cualquier otro título se realicen a favor del Estado o de sus instituciones; siempre que su capital o los recursos que se le asignen, esté integrado en el cincuenta (50%) por ciento o más con participación estatal; y en general toda contratación en que se utilice, en cada caso, recursos públicos en más del cincuenta (50%) por ciento del costo del respectivo contrato.
8. Las compañías mercantiles cualquiera hubiere sido o fuere su origen, creación o constitución que posean o administren bienes, fondos, títulos, acciones, participaciones, activos, rentas, utilidades, excedentes, subvenciones y todos los derechos que pertenecen al Estado y a sus instituciones, sea cual fuere la fuente de la que procedan, inclusive los provenientes de préstamos, donaciones y entregas que, a cualquier otro título se realicen a favor del Estado o de sus instituciones; siempre que su capital, patrimonio o los recursos que se le asignen, esté integrado en el cincuenta (50%) por ciento o más con participación estatal; y en general toda contratación en que se utilice, en cada caso, recursos públicos en más del cincuenta (50%) por ciento del costo del respectivo contrato. Se exceptúan las personas jurídicas a las que se refiere el numeral 8 del artículo 2 de esta Ley, que se someterán al régimen establecido en esa norma.

Art. 2.- Régimen especial.- Se someterán a la normativa específica que para el efecto dicte el Presidente de la República en el Reglamento General a esta Ley, bajo criterios de selectividad, los procedimientos precontractuales de las siguientes contrataciones:

1. Las de adquisición de fármacos que celebren las entidades que presten servicios de salud, incluido el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social;
2. Las calificadas por el Presidente de la República como necesarias para la seguridad interna y externa del Estado, y cuya ejecución esté a cargo de las Fuerzas Armadas o de la Policía Nacional;

3. Aquellas cuyo objeto sea la ejecución de actividades de comunicación social destinadas a la información de las acciones del Gobierno Nacional o de las Entidades Contratantes;
4. Las que tengan por objeto la prestación de servicios de asesoría y patrocinio en materia jurídica requeridas por el Gobierno Nacional o las Entidades Contratantes;
5. Aquellas cuyo objeto sea la ejecución de una obra artística literaria o científica;
6. Las de adquisición de repuestos o accesorios que se requieran para el mantenimiento de equipos y maquinarias a cargo de las Entidades Contratantes, siempre que los mismos no se encuentren incluidos en el Catálogo Electrónico del Portal de COMPRASPÚBLICAS;
7. Los de transporte de correo internacional y los de transporte interno de correo, que se regirán por los convenios internacionales, o las disposiciones legales y reglamentarias dictadas para el efecto, según corresponda;
8. Los que celebren el Estado con entidades del sector público, éstas entre sí, o aquellos con empresas cuyo capital suscrito pertenezca, por lo menos en cincuenta (50%) por ciento a entidades de derecho público o sus subsidiarias; así como también los contratos que se celebren entre las entidades del sector público o empresas cuyo capital suscrito pertenezca, por lo menos en cincuenta (50%) por ciento a entidades de derecho público y con empresas públicas de los Estados de la Comunidad Internacional; y,
9. Los que celebran las instituciones del sistema financiero y de seguros en las que el Estado o sus instituciones son accionistas únicos o mayoritarios; y, los que celebren las subsidiarias de derecho privado de las empresas estatales o públicas o de las sociedades mercantiles de derecho privado en las que el Estado o sus instituciones tengan participación accionaria o de capital superior al cincuenta (50%) por ciento, exclusivamente para actividades específicas en sectores estratégicos definidos por el Ministerio del Ramo.

Nota:

En el presente artículo se ha aplicado la Fe de Erratas publicada en el Suplemento del Registro Oficial 409 del 22-VIII-2008, por la cual, en el numeral 8 se agrega una "y" a continuación de la frase "...por lo menos en cincuenta (50%) por ciento a entidades de derecho público".

Art. 3.- Contratos financiados con préstamos y cooperación internacional.- En las contrataciones que se financien, previo convenio, con fondos provenientes de organismos multilaterales de crédito de los cuales el Ecuador sea miembro, o, en las contrataciones que se financien con fondos reembolsables o no reembolsables provenientes de financiamiento de gobierno a gobierno; u organismos internacionales de cooperación, se observará lo acordado en los respectivos convenios. Lo no previsto en dichos convenios se regirá por las disposiciones de esta Ley.

Art. 4.- Principios.- Para la aplicación de esta Ley y de los contratos que de ella deriven, se observarán los principios de legalidad, trato justo, igualdad, calidad, vigencia tecnológica, oportunidad, concurrencia, transparencia, publicidad; y, participación nacional.

Art. 5.- Interpretación.- Los procedimientos y los contratos sometidos a esta Ley se interpretarán y ejecutarán conforme los principios referidos en el artículo anterior y tomando en cuenta la necesidad de precautelar los intereses públicos y la debida ejecución del contrato.

Art. 6.- Definiciones.-

1. Adjudicación: Es el acto administrativo por el cual la máxima autoridad o el órgano competente otorga derechos y obligaciones de manera directa al oferente seleccionado, surte efecto a partir de su notificación y solo será impugnable a través de los procedimientos establecidos en esta Ley.

2. Bienes y Servicios Normalizados: Objeto de contratación cuyas características o especificaciones técnicas se hallen homologados y catalogados.

3. Catálogo Electrónico: Registro de bienes y servicios normalizados publicados en el portal www.compraspublicas.gov.ec para su contratación directa como resultante de la aplicación de convenios marco.

4. Compra de Inclusión: Estudio realizado por la Entidad Contratante en la fase pre contractual que tiene por finalidad propiciar la participación local de artesanos, de la micro y pequeñas empresas en los procedimientos regidos por esta Ley, acorde con la normativa y metodología definida por el Instituto Nacional de Contratación Pública en coordinación con los ministerios que ejerzan competencia en el área social. Las conclusiones de la Compra de Inclusión se deberán reflejar en los Pliegos.

5. Contratación Pública: Se refiere a todo procedimiento concerniente a la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de obras públicas o prestación de servicios incluidos los de consultoría. Se entenderá que cuando el contrato implique la fabricación, manufactura o producción de bienes muebles, el procedimiento será de adquisición de bienes. Se incluyen también dentro de la contratación de bienes a los de arrendamiento mercantil con opción de compra.

6. Contratista: Es la persona natural o jurídica, nacional o extranjera, o asociación de éstas, contratada por las Entidades Contratantes para proveer bienes, ejecutar obras y prestar servicios, incluidos los de consultoría.

7. Consultor: Persona natural o jurídica, nacional o extranjera, facultada para proveer servicios de consultoría, de conformidad con esta Ley.

8. Consultoría: Se refiere a la prestación de servicios profesionales especializados no normalizados, que tengan por objeto identificar, auditar, planificar, elaborar o evaluar estudios y proyectos de desarrollo, en sus niveles de pre factibilidad, factibilidad, diseño u operación. Comprende, además, la supervisión, fiscalización, auditoría y evaluación de proyectos ex ante y ex post, el desarrollo de software o programas informáticos así como los servicios de asesoría y asistencia técnica, consultoría legal que no constituya parte del régimen especial indicado en el número 4 del artículo 2, elaboración de estudios económicos, financieros, de organización, administración, auditoría e investigación.

9. Convenio Marco: Es la modalidad con la cual el Instituto Nacional de Contratación Pública selecciona los proveedores cuyos bienes y servicios serán ofertados en el catálogo electrónico a fin de ser adquiridos o contratados de manera directa por las Entidades Contratantes en la forma, plazo y demás condiciones establecidas en dicho Convenio.

10. Desagregación Tecnológica: Estudio pormenorizado que realiza la Entidad Contratante en la fase pre contractual, en base a la normativa y metodología definida por el Instituto Nacional de Contratación Pública en coordinación con el Ministerio de Industrias y Competitividad, sobre las características técnicas del proyecto y de cada uno de los componentes objeto de la contratación, en relación a la capacidad tecnológica del sistema productivo del país, con el fin de mejorar la posición de negociación de la Entidad Contratante, aprovechar la oferta nacional de bienes, obras y servicios acorde con los requerimientos técnicos demandados, y determinar la participación nacional. Las recomendaciones de la Desagregación Tecnológica deberán estar contenidas en los Pliegos de manera obligatoria.

11. Empresas Subsidiarias: Para efectos de esta Ley son las personas jurídicas creadas por las empresas estatales o públicas, sociedades mercantiles de derecho privado en las que el Estado o sus instituciones tengan participación accionaria o de capital superior al cincuenta (50%) por ciento.

12. Entidades o Entidades Contratantes: Los organismos, las entidades o en general las personas jurídicas previstas en el artículo 1 de esta Ley.

13. Feria Inclusiva: Evento realizado al que acuden las Entidades Contratantes a presentar sus demandas de bienes y servicios, que generan oportunidades a través de la participación incluyente, de artesanos, micro y pequeños productores en procedimientos ágiles y transparentes, para adquisición de bienes y servicios, de conformidad con el Reglamento.

14. Instituto Nacional de Contratación Pública: Es el órgano técnico rector de la Contratación Pública. La Ley puede referirse a él simplemente como "Instituto Nacional".

15. Local: Se refiere a la circunscripción cantonal donde se ejecutará la obra o se destinarán los bienes y servicios objeto de la contratación pública.

16. Máxima Autoridad: Quien ejerce administrativamente la representación legal de la Entidad Contratante. Para efectos de esta Ley, en las municipalidades y consejos provinciales, la máxima autoridad será el Alcalde o Prefecto, respectivamente.

17. Mejor Costo en Bienes o Servicios Normalizados: Oferta que cumpliendo con todas las especificaciones y requerimientos técnicos, financieros y legales exigidos en los documentos precontractuales, oferte el precio más bajo.

18. Mejor Costo en Obras, o en Bienes o Servicios No Normalizados: Oferta que ofrezca a la entidad las mejores condiciones presentes y futuras en los aspectos técnicos, financieros y legales, sin que el precio más bajo sea el único parámetro de selección. En

todo caso, los parámetros de evaluación deberán constar obligatoriamente en los Pliegos.

19. Mejor Costo en Consultoría: Criterio de “Calidad y Costo” con el que se adjudicarán los contratos de consultoría, en razón de la ponderación que para el efecto se determine en los Pliegos correspondientes, y sin que en ningún caso el costo tenga un porcentaje de incidencia superior al veinte (20%) por ciento.

20. Oferta Habilitada: La oferta que cumpla con todos los requisitos exigidos en los Pliegos Pre contractuales.

21. Origen Nacional: Se refiere a las obras, bienes y servicios que incorporen un componente nacional en los porcentajes que sectorialmente se definan por parte del Ministerio de Industrias y Competitividad, de conformidad a los parámetros y metodología establecidos en el Reglamento de la presente Ley.

22. Participación Local: Se entenderá aquel o aquellos participantes inscritos en el Registro Único de Proveedores que tengan su domicilio en el cantón donde se realiza la contratación.

23. Participación Nacional: Aquel o aquellos participantes inscritos en el Registro Único de Proveedores cuya oferta se considere de origen nacional.

24. Pliegos: Documentos precontractuales elaborados y aprobados para cada procedimiento, que se sujetarán a los modelos establecidos por el Instituto Nacional de Contratación Pública.

25. Portal Compras públicas.- (www.compraspublicas.gov.ec): Es el Sistema Informático Oficial de Contratación Pública del Estado Ecuatoriano.

26. Por Escrito: Se entiende un documento elaborado en medios físicos o electrónicos.

27. Presupuesto Referencial: Monto del objeto de contratación determinado por la Entidad Contratante al inicio de un proceso precontractual.

28. Proveedor: Es la persona natural o jurídica nacional o extranjera, que se encuentra inscrita en el RUP, de conformidad con esta Ley, habilitada para proveer bienes, ejecutar obras y prestar servicios, incluidos los de consultoría, requeridos por las Entidades Contratantes.

29. Registro Único de Proveedores.- RUP: Es la Base de Datos de los proveedores de obras, bienes y servicios, incluidos los de consultoría, habilitados para participar en los procedimientos establecidos en esta Ley. Su administración está a cargo del Instituto Nacional de Contratación Pública y se lo requiere para poder contratar con las Entidades Contratantes.

30. Servicios de Apoyo a la Consultoría: Son aquellos servicios auxiliares que no implican dictamen o juicio profesional especializado, tales como los de contabilidad, topografía, cartografía, aerofotogrametría, la realización de ensayos y perforaciones

geotécnicas sin interpretación, la computación, el procesamiento de datos y el uso auxiliar de equipos especiales.

31. Situaciones de Emergencia: Son aquellas generadas por acontecimientos graves tales como accidentes, terremotos, inundaciones, sequías, grave conmoción interna, inminente agresión externa, guerra internacional, catástrofes naturales, y otras que provengan de fuerza mayor o caso fortuito, a nivel nacional, sectorial o institucional. Una situación de emergencia es concreta, inmediata, imprevista, probada y objetiva.

Sobre: Medio que contiene la oferta, que puede ser de naturaleza física o electrónica.

Título II

SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

Capítulo I

DEL SISTEMA Y SUS ÓRGANOS

Art. 7.- Sistema nacional de contratación pública SNCP.- El Sistema Nacional de Contratación Pública (SNCP) es el conjunto de principios, normas, procedimientos, mecanismos y relaciones organizadas orientadas al planeamiento, programación, presupuestos, control, administración y ejecución de las contrataciones realizadas por las Entidades Contratantes. Forman parte del SNCP las entidades sujetas al ámbito de esta Ley.

Art. 8.- Órganos competentes.- El Instituto Nacional de Contratación Pública junto con las demás instituciones y organismos públicos que ejerzan funciones en materia de presupuestos, planificación, control y contratación pública, forman parte del Sistema Nacional de Contratación Pública, en el ámbito de sus competencias.

Art. 9.- Objetivos del sistema.- Son objetivos prioritarios del Estado, en materia de contratación pública, los siguientes:

1. Garantizar la calidad del gasto público y su ejecución en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo;
2. Garantizar la ejecución plena de los contratos y la aplicación efectiva de las normas contractuales;
3. Garantizar la transparencia y evitar la discrecionalidad en la contratación pública;
4. Convertir la contratación pública en un elemento dinamizador de la producción nacional;
5. Promover la participación de artesanos, profesionales, micro, pequeñas y medianas empresas con ofertas competitivas, en el marco de esta Ley;
6. Agilitar, simplificar y adecuar los procesos de adquisición a las distintas necesidades de las políticas públicas y a su ejecución oportuna;
7. Impulsar la participación social a través de procesos de veeduría ciudadana que se desarrollen a nivel nacional, de conformidad con el Reglamento;

8. Mantener una sujeción efectiva y permanente de la contratación pública con los sistemas de planificación y presupuestos del Gobierno central y de los organismos seccionales;
 9. Modernizar los procesos de contratación pública para que sean una herramienta de eficiencia en la gestión económica de los recursos del Estado;
 10. Garantizar la permanencia y efectividad de los sistemas de control de gestión y transparencia del gasto público; y,
 11. Incentivar y garantizar la participación de proveedores confiables y competitivos en el SNCP.
- Art. 10.- El Instituto Nacional de Contratación Pública.- Créase el Instituto Nacional de Contratación Pública, como organismo de derecho público, técnico y autónomo, con personalidad jurídica propia y autonomía administrativa, técnica, operativa, financiera y presupuestaria. Su máximo personero y representante legal será el Director Ejecutivo, quien será designado por el Presidente de la República. Su sede será la ciudad de Quito, tendrá jurisdicción nacional, pudiendo establecer oficinas desconcentradas a nivel nacional.

El Instituto ejercerá la rectoría del Sistema Nacional de Contratación Pública conforme a las siguientes atribuciones:

1. Asegurar y exigir el cumplimiento de los objetivos prioritarios del Sistema Nacional de Contratación Pública;
2. Promover y ejecutar la política de contratación pública dictada por el Directorio;
3. Establecer los lineamientos generales que sirvan de base para la formulación de los planes de contrataciones de las entidades sujetas a la presente Ley;
4. Administrar el Registro Único de Proveedores RUP;
5. Desarrollar y administrar el Sistema Oficial de Contratación Pública del Ecuador, COMPRASPÚBLICAS, así como establecer las políticas y condiciones de uso de la información y herramientas electrónicas del Sistema;
6. Administrar los procedimientos para la certificación de producción nacional en los procesos precontractuales y de autorización de importaciones de bienes y servicios por parte del Estado;
7. Establecer y administrar catálogos de bienes y servicios normalizados;
8. Expedir modelos obligatorios de documentos precontractuales y contractuales, aplicables a las diferentes modalidades y procedimientos de contratación pública, para lo cual podrá contar con la asesoría de la Procuraduría General del Estado y de la Contraloría General del Estado;
9. Dictar normas administrativas, manuales e instructivos relacionados con esta Ley;

10. Recopilar y difundir los planes, procesos y resultados de los procedimientos de contratación pública;
11. Incorporar y modernizar herramientas conexas al sistema electrónico de contratación pública y subastas electrónicas, así como impulsar la interconexión de plataformas tecnológicas de instituciones y servicios relacionados;
12. Capacitar y asesorar en materia de implementación de instrumentos y herramientas, así como en los procedimientos relacionados con contratación pública;
13. Elaborar parámetros que permitan medir los resultados e impactos del Sistema Nacional de Contratación Pública y en particular los procesos previstos en esta Ley;
14. Facilitar los mecanismos a través de los cuales se podrá realizar veeduría ciudadana a los procesos de contratación pública; y, monitorear su efectivo cumplimiento;
15. Publicar en el Portal COMPRASPÚBLICAS el informe anual sobre resultados de la gestión de contratación con recursos públicos;
16. Elaborar y publicar las estadísticas del SNCP; y,
17. Las demás establecidas en la presente Ley, su Reglamento y demás normas aplicables.

Art. 11.- Directorio.- El Directorio del Instituto Nacional de Contratación Pública estará integrado por:

1. El Ministro de Industrias y Competitividad, quien lo presidirá y tendrá voto dirimente;
2. La máxima autoridad del Organismo Nacional de Planificación;
3. El Ministro de Finanzas;
4. El Alcalde designado por la Asamblea General de la Asociación de Municipalidades del Ecuador; y,
5. El Prefecto designado por el Consorcio de Consejos Provinciales del Ecuador, CONCOPE.

Actuará como Secretario el Director Ejecutivo del INCP, quien intervendrá con voz pero sin voto.

Art. 12.- Funciones.- Son funciones exclusivas del Directorio las siguientes:

1. Planificar, priorizar, proponer y dictar la política nacional en materia de contratación pública;
2. Dictar las normas o políticas sectoriales de contratación pública que deben aplicar las entidades competentes; y,

3. Dictar la normativa para la organización y funcionamiento del Instituto Nacional de Contratación Pública.

Art. 13.- Financiamiento del Instituto Nacional de Contratación Pública.- Para su funcionamiento, el Instituto Nacional de Contratación Pública contará con los siguientes recursos:

1. Los que se le asignen en el Presupuesto General del Estado;
2. Los derechos de inscripción en el Registro Único de Proveedores RUP;
3. Los que obtenga por efectos de donaciones y asistencias de instituciones y organismos nacionales o internacionales; y,
4. Los que provengan de convenios por uso de las herramientas del Sistema que se realicen con personas naturales o jurídicas de carácter público o privado.

Estos recursos serán administrados a través de una cuenta especial a nombre del Instituto Nacional de Contratación Pública.

Capítulo II

CONTROL, MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

Art. 14.- Alcance del control del SNCP.- El control del Sistema Nacional de Contratación Pública será intensivo, interrelacionado y completamente articulado entre los diferentes entes con competencia para ello. Incluirá la fase precontractual, la de ejecución del contrato y la de evaluación del mismo.

El Instituto Nacional de Contratación Pública tendrá a su cargo el cumplimiento de las atribuciones previstas en esta Ley, incluyendo en consecuencia, la verificación de:

1. El uso obligatorio de las herramientas del Sistema, para rendir cuentas, informar, promocionar, publicitar y realizar todo el ciclo transaccional de la contratación pública;
2. El uso obligatorio de los modelos precontractuales, contractuales oficializados por el Instituto Nacional de Contratación Pública;
3. El cumplimiento de las políticas emitidas por el Directorio del INCP y los planes y presupuestos institucionales en materia de contratación pública;
4. La contratación con proveedores inscritos en el RUP, salvo las excepciones puntualizadas en esta Ley;
5. Que los proveedores seleccionados no presenten inhabilidad o incapacidad alguna hasta el momento de la contratación; y,
6. Que la información que conste en las herramientas del Sistema se encuentre actualizada.

Cualquier incumplimiento dará lugar a las sanciones previstas en esta Ley.

Para ejercer el control del Sistema, el Instituto Nacional de Contratación Pública podrá solicitar información a entidades públicas o privadas que crea conveniente, las que deberán proporcionarla en forma obligatoria y gratuita en un término máximo de 10 días de producida la solicitud.

Art. 15.- Atribuciones de los Organismos de Control.- Corresponde a los organismos de control del Estado, dentro del marco de sus atribuciones, realizar los controles posteriores a los procedimientos de contratación efectuados por las Entidades Contratantes.

Es obligación del Instituto Nacional de Contratación Pública informar a la Contraloría General del Estado y a la Procuraduría General del Estado cada vez que conozca el cometimiento de infracciones a lo dispuesto en esta Ley.

Capítulo III

DE LAS HERRAMIENTAS DEL SISTEMA

Sección I

DEL REGISTRO ÚNICO DE PROVEEDORES

Art. 16.- Registro único de proveedores.- Créase el Registro Único de Proveedores (RUP), como un sistema público de información y habilitación de las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras, con capacidad para contratar según esta Ley, cuya administración corresponde al Instituto Nacional de Contratación Pública.

El RUP será dinámico, incluirá las categorizaciones dispuestas por el Instituto Nacional de Contratación Pública y se mantendrá actualizado automática y permanentemente por medios de interoperación con las bases de datos de las instituciones públicas y privadas que cuenten con la información requerida, quienes deberán proporcionarla de manera obligatoria y gratuita y en tiempo real.

Art. 17.- Publicidad de la información.- La información del RUP será pública y estará disponible en el Portal COMPRASPÚBLICAS.

Las Entidades Contratantes no podrán llevar registros adicionales ni exigir a sus oferentes o proveedores la presentación de los documentos ya solicitados para la obtención del RUP.

Los proveedores serán responsables de la veracidad, exactitud y actualidad de la información entregada para la obtención del RUP y deberán informar al Instituto Nacional de Contratación Pública sobre cualquier cambio o modificación en los plazos que señale el Reglamento.

Art. 18.- Obligatoriedad de inscripción.- Para participar individualmente o en asociación en las contrataciones reguladas por esta Ley se requiere constar en el RUP como proveedor habilitado. Por excepción, los oferentes que intervengan en procesos de menor cuantía podrán no estar inscritos en el RUP; pero, deberán inscribirse en el RUP previa a la suscripción de sus respectivos contratos.

El Reglamento a esta Ley establecerá las normas relativas al funcionamiento del RUP.

Art. 19.- Causales de suspensión del RUP.- Son causales de suspensión temporal del Proveedor en el RUP:

1. Ser declarado contratista incumplido o adjudicatario fallido, durante el tiempo de cinco (5) años y tres (3) años, respectivamente, contados a partir de la notificación de la resolución de terminación unilateral del contrato o de la resolución con la que se declare adjudicatario fallido;
2. No actualizar la información requerida para su registro por el Instituto Nacional de Contratación Pública, suspensión que se mantendrá hasta que se realice la actualización correspondiente; y,
3. Haber sido inhabilitado de conformidad a lo previsto en los incisos segundo y tercero del artículo 100 de esta Ley.

Una vez superadas las causas o los tiempos de sanción previstos en los numerales anteriores, el Instituto Nacional de Contratación Pública rehabilitará al proveedor de forma automática y sin más trámite.

Es causa de suspensión definitiva de un proveedor en el RUP haber entregado para su registro información adulterada, siempre que dicha situación haya sido declarada en sentencia ejecutoriada de última instancia.

Art. 20.- Derechos.- El Instituto Nacional de Contratación Pública establecerá los derechos de inscripción al RUP que deberán pagar los proveedores, los que se regularán en relación de los costos de operación del Sistema, exclusivamente. En ningún caso los derechos representarán un obstáculo para la inscripción de micro y pequeñas empresas, artesanos y profesionales.

Los derechos de inscripción no serán reembolsados.

Sección II

DEL SISTEMA INFORMÁTICO COMPRASPÚBLICAS

Art. 21.- PORTAL de COMPRASPÚBLICAS.- El Sistema Oficial de Contratación Pública del Ecuador COMPRASPÚBLICAS será de uso obligatorio para las entidades sometidas a esta Ley y será administrado por el Instituto Nacional de Contratación Pública.

El portal de COMPRASPÚBLICAS contendrá, entre otras, el RUP, Catálogo electrónico, el listado de las instituciones y contratistas del SNCP, informes de las Entidades Contratantes, estadísticas, contratistas incumplidos, la información sobre el estado de las contrataciones públicas y será el único medio empleado para realizar todo procedimiento electrónico relacionado con un proceso de contratación pública, de acuerdo a las disposiciones de la presente Ley, su Reglamento y las regulaciones del INCP.

El portal deberá además integrar mecanismos para la capacitación en línea de los actores del SNCP.

La información relevante de los procedimientos de contratación se publicará obligatoriamente a través de COMPRASPÚBLICAS.

El Reglamento contendrá las disposiciones sobre la administración del sistema y la información relevante a publicarse.

Título III DE LOS PROCEDIMIENTOS

Capítulo I NORMAS COMUNES A TODOS LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

Sección I SOBRE LA CONTRATACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS, ADQUISICIÓN DE BIENES Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Art. 22.- Plan anual de contratación.- Las Entidades Contratantes, para cumplir con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, sus objetivos y necesidades institucionales, formularán el Plan Anual de Contratación con el presupuesto correspondiente, de conformidad a la planificación plurianual de la Institución, asociados al Plan Nacional de Desarrollo y a los presupuestos del Estado.

El Plan será publicado obligatoriamente en la página Web de la Entidad Contratante dentro de los quince (15) días del mes de enero de cada año e interoperará con el portal COMPRASPÚBLICAS. De existir reformas al Plan Anual de Contratación, éstas serán publicadas siguiendo los mismos mecanismos previstos en este inciso.

El contenido del Plan de contratación y los sustentos del mismo se regularán en el Reglamento de la presente Ley.

Art. 23.- Estudios.- Antes de iniciar un procedimiento precontractual, de acuerdo a la naturaleza de la contratación, la entidad deberá contar con los estudios y diseños completos, definitivos y actualizados, planos y cálculos, especificaciones técnicas, debidamente aprobados por las instancias correspondientes, vinculados al Plan Anual de Contratación de la entidad.

Los estudios y diseños incluirán obligatoriamente como condición previa a su aprobación e inicio del proceso contractual, el análisis de desagregación tecnológica o de Compra de Inclusión, según corresponda, los que determinarán la proporción mínima de participación nacional o local de acuerdo a la metodología y parámetros determinados por el Instituto Nacional de Contratación Pública.

La máxima autoridad de la Entidad Contratante y los funcionarios que hubieren participado en la elaboración de los estudios, en la época en que éstos se contrataron y aprobaron, tendrán responsabilidad solidaria junto con los consultores o contratistas, si fuere del caso, por la validez de sus resultados y por los eventuales perjuicios que pudieran ocasionarse en su posterior aplicación.

Art. 24.- Presupuesto.- Las entidades previamente a la convocatoria, deberán certificar la disponibilidad presupuestaria y la existencia presente o futura de recursos suficientes para cubrir las obligaciones derivadas de la contratación.

El Reglamento establecerá las formas en que se conferirán las certificaciones o los mecanismos electrónicos para la verificación a que se refiere el inciso anterior.

Art. 25.- Participación nacional.- Los Pliegos contendrán criterios de valoración que incentiven y promuevan la participación local y nacional, mediante un margen de preferencia para los proveedores de obras, bienes y servicios, incluidos la consultoría,

de origen local y nacional, de acuerdo a los parámetros determinados por el Ministerio de Industrias y Competitividad.

Art. 26.- Asociación para ofertar.- En los procedimientos a los que se refiere esta Ley los oferentes inscritos en el RUP, sean personas naturales o jurídicas, podrán presentar sus ofertas individualmente, asociadas, o con compromiso de asociación o consorcio.

La participación de la consultoría extranjera, sea ésta de personas naturales o jurídicas, se limitará a los campos, actividades o áreas en cuyos componentes parciales o totales no existe capacidad técnica o experiencia de la consultoría nacional, determinadas por el Instituto Nacional de Contratación Pública.

Art. 27.- Modelos obligatorios.- Serán obligatorios los modelos y formatos de documentos pre contractuales, y la documentación mínima requerida para la realización de un procedimiento precontractual y contractual, que serán elaborados y oficializados por el Instituto Nacional de Contratación Pública, para lo cual podrá contar con la asesoría de la Procuraduría General del Estado y de la Contraloría General del Estado.

Art. 28.- Uso de herramientas informáticas.- Los procedimientos establecidos en esta Ley, se tramitarán preferentemente utilizando herramientas informáticas, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de esta Ley.

El Portal COMPRASPÚBLICAS deberá contar con seguridades informáticas que garanticen su correcto funcionamiento, con las pistas de auditoría correspondientes.

Art. 29.- Compras corporativas.- Con el objeto de conseguir mejores condiciones de contratación y aprovechar economías de escala, dos o más entidades podrán firmar convenios interinstitucionales con el fin de realizar en forma conjunta un procedimiento de selección único, para la adquisición de bienes, ejecución de obras de interés común o prestación de servicios incluidos los de consultoría.

Se observarán los procedimientos correspondientes de acuerdo al monto y naturaleza de la contratación.

Para la elaboración del convenio se observarán los modelos de uso obligatorio desarrollados por el Instituto Nacional de Contratación Pública.

Una vez culminado el proceso de selección, si la contratación fuera divisible, se suscribirán contratos independientes entre cada entidad y el o los adjudicatarios.

Art. 30.- Vigencia de la oferta.- Las ofertas se entenderán vigentes durante el tiempo que para el efecto prevean los Pliegos precontractuales. De no preverse el plazo de vigencia se entenderá que la oferta está vigente hasta la fecha de celebración del contrato, pudiendo prorrogarse el plazo previsto por disposición de la Entidad Contratante.

Art. 31.- Divulgación, inscripción, aclaraciones y modificaciones de los pliegos.- Los Pliegos contendrán toda la información requerida para participar en un proceso de provisión de obras, bienes o servicios, incluidos los de consultoría.

Los Pliegos contendrán toda la información técnica, económica y legal requerida en un proceso como planos, estudios, especificaciones técnicas, condiciones económicas, legales y contractuales.

Los Pliegos son públicos y su acceso es gratuito para cualquier persona a través del portal de COMPRASPÚBLICAS.

En ningún proceso de contratación, sea cual sea su monto o modalidad, se cobrará valor alguno por derecho de inscripción. Exclusivamente el oferente adjudicado, una vez recibida la notificación de adjudicación, pagará a la entidad el valor previsto en forma previa en los pliegos, y con el cual se cubra exclusivamente los costos de levantamiento de textos, reproducción y edición de los Pliegos, de ser el caso.

Los interesados podrán realizar preguntas y solicitar aclaraciones sobre los pliegos a la entidad convocante. Las preguntas, las aclaraciones, las respuestas y las modificaciones a los pliegos, en caso de existir, se publicarán en el portal COMPRASPÚBLICAS.

Los Pliegos establecerán el plazo y los procedimientos para formular las preguntas y aclaraciones y para obtener las respuestas correspondientes.

En los Pliegos deberá incluirse obligatoriamente un plazo de convalidación de errores de forma de la oferta, de conformidad con lo establecido en el Reglamento.

Art. 32.- Adjudicación.- La máxima autoridad de la Institución de acuerdo al proceso a seguir en base al tipo de contratación, adjudicará el contrato, al oferente cuya propuesta represente el mejor costo, de acuerdo a lo definido en los números 17, 18 y 19 del artículo 6 de esta Ley; y, a los parámetros objetivos de evaluación previstos en cada procedimiento.

Art. 33.- Declaratoria de procedimiento desierto.- La máxima autoridad de la Entidad Contratante, siempre antes de resolver la adjudicación, declarará desierto el procedimiento de manera total o parcial, en los siguientes casos:

1. Por no haberse presentado oferta alguna;
2. Por haber sido inhabilitadas las ofertas presentadas por incumplimiento de las condiciones o requerimientos establecidos en los Pliegos;
3. Por no celebrarse el contrato por causas imputables al adjudicatario, siempre que no sea posible adjudicar el contrato a otro oferente; y,
4. Por considerarse inconvenientes para los intereses nacionales o institucionales todas las ofertas o la única presentada. La declaratoria de inconveniencia deberá estar sustentada en razones económicas, técnicas o jurídicas.

Una vez declarado desierto el procedimiento, la máxima autoridad podrá disponer su archivo o su reapertura.

La declaratoria definitiva de desierto cancelará el proceso de contratación y por consiguiente se archivará el expediente.

La declaratoria de desierto o cancelación no dará lugar a ningún tipo de reparación o indemnización a los oferentes.

Art. 34.- Cancelación del procedimiento.- En cualquier momento entre la convocatoria y 24 horas antes de la fecha de presentación de las ofertas, la máxima autoridad de la entidad podrá declarar cancelado el procedimiento, sin que dé lugar a ningún tipo de reparación o indemnización, mediante acto administrativo motivado, en los siguientes casos:

1. De no persistir la necesidad, en cuyo caso se archivará el expediente;
 2. Cuando sea necesario introducir una reforma sustancial que cambie el objeto de la contratación; en cuyo caso se deberá convocar a un nuevo procedimiento; y,
 3. Por violación sustancial de un procedimiento precontractual.
- Art. 35.- Adjudicatarios fallidos.- Si el adjudicatario o los adjudicatarios no celebraren el contrato por causas que les sean imputables, la máxima autoridad de la entidad, declarará fallido al oferente o a los oferentes y notificará de esta condición al INCP.

El adjudicatario fallido será inhabilitado del RUP por el plazo de tres (3) años, tiempo durante el cual no podrá contratar con las Entidades Contratantes previstas en esta Ley.

Art. 36.- Expediente del proceso de contratación.- Las Entidades Contratantes deberán formar y mantener un expediente por cada contratación en el que constarán los documentos referentes a los hechos y aspectos más relevantes de sus etapas de preparación, selección, contratación, ejecución, así como en la fase pos contractual. El Reglamento establecerá las normas sobre su contenido, conformación y publicidad a través del portal de COMPRASPÚBLICAS.

Sección II

SOBRE LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA

Art. 37.- Ejercicio de la consultoría.- La consultoría será ejercida por personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que, para celebrar contratos con las entidades sujetas a la presente Ley, deberán inscribirse en el Registro Único de Proveedores RUP.

La participación de consultores extranjeros, en los procesos de contratación pública, sean estos personas naturales o jurídicas, se limitará a los servicios, campos, actividades o áreas en cuyos componentes parcial o totalmente no exista capacidad técnica o experiencia de la consultoría nacional, certificadas por el Instituto Nacional de Contratación Pública quien para el efecto de proporcionar esta certificación deberá solicitar mediante aviso público la presentación de expresiones de interés de proveedores de bienes y servicios nacionales. Si en un plazo de treinta (30) días de solicitada dicha expresión de interés no existen interesados nacionales, o los que manifiesten su interés no cumplen con la capacidad técnica o experiencia solicitada, entonces autorizará a la entidad el concurso de prestadores de servicios de consultoría extranjeros.

Esta autorización no impide que una vez iniciado el proceso contractual una persona natural o jurídica nacional participe del mismo.

Art. 38.- Personas naturales que pueden ejercer la consultoría.- Para que los consultores individuales, nacionales o extranjeros, puedan ejercer actividades de consultoría, deberán tener por lo menos título profesional de tercer nivel conferido por una institución de Educación Superior del Ecuador, o del extranjero, en cuyo caso deberá estar reconocido en el país conforme a la Ley.

Los consultores individuales extranjeros cuyos títulos no se encuentren registrados en el Ecuador que celebren contratos de consultoría cuyo plazo sea de hasta seis meses; deberán presentar el título profesional conferido por una entidad de educación superior

del extranjero, igual tratamiento se dará al consultor individual nacional que haya obtenido el título de tercer nivel o cuarto nivel en el extranjero.

Art. 39.- Personas jurídicas que pueden ejercer la consultoría.- Para que una empresa nacional pueda ejercer actividades de consultoría, deberá estar constituida de conformidad con la Ley de Compañías y tener en su objeto social incluida esta actividad.

Las personas jurídicas extranjeras para ejercer actividades de consultoría demostrarán estar facultadas legalmente en el país de su constitución para ejercer y prestar servicios de consultoría. Para la ejecución de los contratos, dichas personas jurídicas deberán estar domiciliadas en el Ecuador de conformidad con lo previsto en la Ley de Compañías.

Las compañías extranjeras que se hubieren registrado como consultoras en el RUP no podrán ejercer en el país ninguna otra actividad que no sea la consultoría en los campos de su registro.

Las universidades y escuelas politécnicas, así como las fundaciones y corporaciones podrán ejercer la consultoría, de conformidad con las disposiciones legales o estatutarias que normen su existencia legal, siempre que tengan relación con temas de investigación o asesorías especializadas puntuales en las que demuestren su capacidad.

Para ejercer su actividad, las empresas consultoras contratarán y demostrarán que cuentan con consultores individuales, quienes deberán cumplir los requisitos previstos en esta Ley.

En todos los casos se privilegiará la contratación de profesionales ecuatorianos lo que será exigido por la institución contratante y por el INCP en los porcentajes definidos en el Reglamento a la Ley.

Art. 40.- Montos y tipos de contratación.- La celebración de contratos de consultoría se sujetará a las siguientes disposiciones:

1. Contratación directa: Cuando el presupuesto referencial del contrato sea inferior o igual al valor que resultare de multiplicar el coeficiente 0,000002 por el monto del presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico. La selección, calificación, negociación y adjudicación la realizará la máxima autoridad de la Entidad Contratante de acuerdo al procedimiento previsto en el Reglamento a la Ley;
2. Contratación mediante lista corta: Cuando el presupuesto referencial del contrato supere el fijado en el número anterior y sea inferior al valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del presupuesto inicial del Estado correspondiente al ejercicio económico; y,
3. Contratación mediante concurso público: Cuando el presupuesto referencial del contrato sea igual o superior al valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico.

Las disposiciones que regulen los procedimientos precontractuales señalados en los números anteriores, constarán en el Reglamento de esta Ley.

Por presupuesto referencial del contrato se entenderá aquel que haya determinado la entidad, institución, dependencia, entidad u organismo interesados, a la fecha de inicio del proceso.

Art. 41.- Criterios de selección para consultoría.- Los servicios de consultoría serán seleccionados sobre la base de criterios de calidad y costo. Las ofertas de consultoría serán presentadas en dos (2) sobres separados, el primero contendrá los aspectos técnicos sobre los que se evaluará la calidad y, el segundo, los aspectos económicos, sobre los que se calificará el costo.

Los procesos de selección se efectuarán entre consultores de la misma naturaleza; así entre consultores individuales, entre firmas consultoras, o entre organismos que puedan atender y estén en capacidad jurídica de prestar servicios de consultoría.

Los procedimientos de contratación incluirán las siguientes etapas: calificación, selección, negociación y adjudicación.

La calificación de la calidad de las propuestas de consultoría, se realizará sobre la base de lo previsto en los pliegos respectivos, debiendo tenerse en cuenta los siguientes requisitos, procedimientos y criterios:

1. Capacidad técnica y administrativa disponible;
2. Antecedentes y experiencia demostrables en la realización de trabajos anteriores;
3. Antecedentes y experiencia demostrables del personal que será asignado a la ejecución del contrato;
4. Plan de trabajo, metodología propuesta y conocimiento probado de las condiciones generales, locales y particulares del proyecto materia de la consultoría;
5. Disponibilidad de los recursos, instrumentos y equipos necesarios para la realización de la consultoría; y,
6. Cuando intervengan empresas nacionales en asocio con empresas extranjeras, se tomarán en consideración, adicionalmente, los procedimientos y metodologías que ofrezca la consultoría extranjera para hacer efectiva una adecuada transferencia de tecnología, así como la mayor y mejor utilización de la capacidad técnica de profesionales ecuatorianos.

Una vez calificadas las ofertas técnicas, se procederá a la apertura de las ofertas económicas, las cuales serán asimismo objeto de revisión y calificación según el procedimiento que se determine en el Reglamento de esta Ley y sin que en ningún caso el costo tenga un porcentaje de incidencia superior al veinte (20%) por ciento, con relación al total de la calificación de la oferta.

Con el proponente que obtenga el mayor puntaje ponderado de la oferta técnica y económica, se procederá a la negociación de los términos técnicos y contractuales y a los ajustes económicos que se deriven de tal negociación.

Si no se llegare a un acuerdo, las negociaciones se darán por terminadas y comenzarán con el consultor calificado en el siguiente lugar, continuándose con el mismo procedimiento descrito en los incisos anteriores.

La adjudicación se realizará conforme lo indica el artículo 32 de esta Ley.

Art. 42.- Comisión técnica.- Para la realización de concursos públicos y contratación por lista corta, la dependencia, entidad u organismo respectivo conformará, en cada caso, una Comisión Técnica que tome a su cargo y responsabilidad el llevar adelante los procesos previstos para cada concurso, la que deberá actuar de conformidad con los pliegos aprobados para el efecto. De ser necesario se podrá conformar una o más subcomisiones de apoyo a la Comisión Técnica.

Corresponde a la máxima autoridad de cada dependencia o entidad que convoque al concurso de consultoría, aprobar en armonía con esta Ley y su Reglamento general, los Pliegos, Términos de Referencia, presupuesto referencial y demás documentos del concurso. Son atribuciones de la Comisión Técnica, calificar, seleccionar y negociar con los consultores oferentes.

En determinados casos, debido a la complejidad y magnitud de los trabajos de consultoría requeridos, la máxima autoridad de la Institución podrá convocar a procesos de precalificación de consultoría o presentación de manifestaciones de interés. El Reglamento a la presente Ley establecerá las normas para viabilizar estos procesos.

Capítulo II

PROCEDIMIENTOS DINÁMICOS

Sección I

COMPRAS POR CATÁLOGO

Art. 43.- Convenios marco.- El Instituto Nacional de Contratación Pública efectuará periódicamente procesos de selección de proveedores con quienes se celebrará Convenios Marco en virtud de los cuales se ofertarán en el catálogo electrónico bienes y servicios normalizados a fin de que éstos sean adquiridos o contratados de manera directa por las Entidades Contratantes, sobre la base de parámetros objetivos establecidos en la normativa que para el efecto dicte el Instituto Nacional de Contratación Pública.

Art. 44.- Catálogo electrónico del INCP.- Como producto del Convenio Marco, el Instituto Nacional de Contratación Pública creará un catálogo electrónico disponible en el Portal COMPRASPÚBLICAS, desde el cual las Entidades Contratantes podrán realizar sus adquisiciones en forma directa.

Art. 45.- Obligaciones de los proveedores.- Los adjudicatarios quedarán obligados a proveer bienes y servicios normalizados de conformidad con las condiciones de plazo, precio, calidad, lugar de entrega y garantía establecidas para el período de duración del Convenio Marco. No obstante, los adjudicatarios podrán mejorar las condiciones establecidas, siguiendo el procedimiento que para el efecto se haya previsto en el Convenio Marco.

Art. 46.- Obligaciones de las entidades contratantes.- Las Entidades Contratantes deberán consultar el catálogo electrónico previamente a establecer procesos de adquisición de bienes y servicios. Solo en caso de que el bien o servicio requerido no se encuentre catalogado se podrá realizar otros procedimientos de selección para la adquisición de bienes o servicios, de conformidad con la presente Ley y su Reglamento.

Si cualquiera de las Entidades Contratantes obtuviere ofertas de mejor costo que las que consten publicadas en el catálogo electrónico, deberán informar al Instituto Nacional de Contratación Pública para que éste conozca y confirme que la oferta es mejor y adopte las medidas necesarias que permitan extender tales costos, mediante la celebración de Convenios Marco, al resto de Entidades Contratantes.

Sección II

SUBASTA INVERSA

Art. 47.- Subasta inversa.- Para la adquisición de bienes y servicios normalizados que no consten en el catálogo electrónico, las Entidades Contratantes deberán realizar subastas inversas en las cuales los proveedores de bienes y servicios equivalentes, pujan hacia la baja el precio ofertado, en acto público o por medios electrónicos a través del Portal de COMPRASPÚBLICAS.

Los resultados de los procesos de adjudicación por subasta inversa serán publicados en el Portal COMPRASPÚBLICAS para que se realicen las auditorías correspondientes.

El Reglamento a la presente Ley establecerá los procedimientos y normas de funcionamiento de las subastas inversas.

Para participar de cualquier mecanismo electrónico en el portal se tiene que estar registrado en el RUP.

Capítulo III

LICITACIÓN

Art. 48.- Procedencia.- La licitación es un procedimiento de contratación que se utilizará en los siguientes casos:

1. Si fuera imposible aplicar los procedimientos dinámicos previstos en el Capítulo II de este Título o, en el caso que una vez aplicados dichos procedimientos, éstos hubiesen sido declarados desiertos; siempre que el presupuesto referencial sobrepase el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del Presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico;
2. Para contratar la adquisición de bienes o servicios no normalizados, exceptuando los de consultoría, cuyo presupuesto referencial sobrepase el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del Presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico; y,
3. Para contratar la ejecución de obras, cuando su presupuesto referencial sobrepase el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,00003 por el monto del Presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico.

Art. 49.- De las fases preparatoria y precontractual.- La fase preparatoria de todo procedimiento licitatorio comprende la conformación de la Comisión Técnica requerida para la tramitación de la licitación así como la elaboración de los pliegos.

La fase precontractual comprende la publicación de la convocatoria, el procedimiento de aclaraciones, observaciones y respuestas, contenidos y análisis de las ofertas,

informes de evaluación hasta la adjudicación y notificación de los resultados de dicho procedimiento.

Las fases preparatoria y precontractual se regularán en el Reglamento de esta Ley.

Capítulo IV

COTIZACIÓN Y MENOR CUANTÍA

Art. 50.- Procedimientos de cotización.- Este procedimiento, se utilizará en cualquiera de los siguientes casos:

1. Si fuera imposible aplicar los procedimientos dinámicos previstos en el Capítulo II de este Título o, en el caso que una vez aplicados dichos procedimientos, éstos hubiesen sido declarados desiertos; siempre que el presupuesto referencial oscile entre 0,000002 y 0,000015 del Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico;
2. La contratación para la ejecución de obras, cuyo presupuesto referencial oscile entre 0,000007 y 0,00003 del Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente Ejercicio Económico; y,
3. La contratación para la adquisición de bienes y servicios no normalizados, exceptuando los de consultoría, cuyo presupuesto referencial oscile entre 0,000002 y 0,000015 del Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente Ejercicio Económico.

En cualquiera de los casos previstos en los números anteriores, se invitará a presentar ofertas a por lo menos cinco proveedores registrados en el RUP escogidos por sorteo público. Sin perjuicio de los cinco posibles oferentes favorecidos en el sorteo, podrán participar en el procedimiento toda persona natural o jurídica registrada en el RUP, que tenga interés.

De no existir dicho número mínimo, se podrá invitar a presentar ofertas al número de proveedores que consten registrados en el RUP, situación que deberá ser justificada por la Entidad Contratante y comunicada al INCP, para la correspondiente verificación, de ser el caso.

Los pliegos serán aprobados por la máxima autoridad o el funcionario competente de la Entidad Contratante, y se adecuarán a los modelos obligatorios emitidos por el Instituto Nacional de Contratación Pública.

Art. 51.- Contrataciones de menor cuantía.- Se podrá contratar bajo este sistema en cualquiera de los siguientes casos:

1. Las contrataciones de bienes y servicios no normalizados, exceptuando los de consultoría cuyo presupuesto referencial sea inferior al 0,000002 del Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico;
2. Las contrataciones de obras, cuyo presupuesto referencial sea inferior al 0,000007 del Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico;
3. Si fuera imposible aplicar los procedimientos dinámicos previstos en el Capítulo II de este Título o, en el caso que una vez aplicados dichos procedimientos, éstos hubiesen

sido declarados desiertos; siempre que el presupuesto referencial sea inferior al 0,000002 del Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico.

En los casos de los números 1 y 3 se podrá contratar directamente. En el caso previsto en el número 2 se adjudicará el contrato a un proveedor registrado en el RUP escogido por sorteo público de entre los interesados previamente en participar en dicha contratación.

De requerirse pliegos, éstos serán aprobados por la máxima autoridad o el funcionario competente de la Entidad Contratante y se adecuarán a los modelos obligatorios emitidos por el Instituto Nacional de Contratación Pública.

Art. 52.- Contratación preferente.- En las contrataciones de bienes y servicios que se adquieren por procedimientos de cotización y menor cuantía, excepto los servicios de consultoría, se privilegiará la contratación con micros y pequeñas empresas, con artesanos o profesionales, preferentemente domiciliados en el cantón en el que se ejecutará el contrato, quienes deberán acreditar sus respectivas condiciones de conformidad a la normativa que los regulen.

Para las contrataciones de obra que se seleccionan por procedimientos de cotización y menor cuantía se privilegiará la contratación con profesionales, micro y pequeñas empresas que estén calificadas para ejercer esta actividad, y preferentemente domiciliados en el cantón en el que se ejecutará el contrato.

Solamente en caso de que no existiera oferta de proveedores que acrediten las condiciones indicadas en los incisos anteriores, se podrá contratar con proveedores de otros cantones o regiones del país.

El Instituto Nacional de Contratación Pública, en los modelos correspondientes, incluirá disposiciones para el cumplimiento de este mandato y velará por su efectiva aplicación.

Capítulo V

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

Sección I

CONTRATACIÓN INTEGRAL POR PRECIO FIJO

Art. 53.- Procedencia.- Para celebrar contratos de obra, podrá acordarse mediante resolución razonada de la máxima autoridad de la entidad, la celebración del Contrato Integral por precio fijo, cuando se cumplan de forma conjunta los siguientes requisitos:

1. Si del análisis previo a la resolución de la máxima autoridad, resulta más ventajosa esta modalidad con respecto a la contratación por precios unitarios;
2. Si se tratare de la ejecución de proyectos de infraestructura en los que fuere evidente el beneficio de consolidar en un solo contratista todos los servicios de provisión de equipo, construcción y puesta en operación;
3. Si el presupuesto referencial de dicha contratación sobrepasa el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,1% por el monto del Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico; y,

4. Que la Entidad Contratante cuente con los estudios completos, definitivos y actualizados.

Se prohíbe en esta clase de contratos la celebración de contratos complementarios, la inclusión de fórmulas de reajustes de precios o cualquier otro mecanismo de variación de precios. El plazo de ejecución no será sujeto a modificaciones salvo exclusivamente en los casos de fuerza mayor o caso fortuito.

Los contratistas de esta modalidad contractual asumen todos los riesgos y responsabilidades por el cumplimiento del objeto del contrato en las condiciones acordadas.

Art. 54.- Procedimiento de selección.- La selección del contratista para la celebración de este tipo de contratos, se realizará por el procedimiento de Licitación previsto en el Capítulo III del Título III de esta Ley, sin que se puedan aplicar procedimientos especiales o de excepción.

Los oferentes deberán entregar el detalle y origen de los componentes de la obra y equipamiento acorde a las especificaciones técnicas requeridas para el fiel cumplimiento del proyecto. En la oferta se presentará el cronograma de la provisión, instalación y funcionamiento de los bienes y equipos; así como la puesta en operación del proyecto contratado.

Los pliegos contendrán criterios de valoración para incentivar el empleo de materiales, insumos, equipo y mano de obra de origen local o nacional.

Art. 55.- Particularidades.- En esta modalidad todos los componentes del proyecto deben contratarse bajo la modalidad de contrato integral por precio fijo.

Los contratos integrales por precio fijo admiten la posibilidad de incluir en su objeto el mantenimiento de los componentes del proyecto, aspecto que deberá contemplarse en el contrato.

La terminación por mutuo acuerdo de estos contratos procederá exclusivamente por causas de fuerza mayor o caso fortuito aducidas por el contratista y aceptadas por la Entidad Contratante; o señaladas por esta última. No se admitirán como causales de terminación por mutuo acuerdo circunstancias imprevistas, técnicas o económicas.

La Entidad Contratante declarará la terminación unilateral y anticipada de estos contratos en caso de incumplimiento del contratista; o cuando ante circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito señaladas por la Entidad Contratante, el contratista no aceptare la terminación de mutuo acuerdo.

Art. 56.- Supervisión.- Este tipo de contratos estarán sujetos a la supervisión de la Entidad Contratante, que podrá ser realizada por sí misma o por terceros.

La supervisión vigilará que el contratista se rija a las especificaciones técnicas requeridas y a las obligaciones en cuanto a calidad y origen de los componentes de la obra, establecidos en el contrato.

Sección II

CONTRATACIONES EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

Art. 57.- Procedimiento.- Para atender las situaciones de emergencia definidas en el número 31 del artículo 6 de esta Ley, previamente a iniciarse el procedimiento, el Ministro de Estado o en general la máxima autoridad de la entidad deberá emitir resolución motivada que declare la emergencia, para justificar la contratación. Dicha resolución se publicará en el Portal COMPRASPÚBLICAS.

La entidad podrá contratar de manera directa, y bajo responsabilidad de la máxima autoridad, las obras, bienes o servicios, incluidos los de consultoría, que se requieran de manera estricta para superar la situación de emergencia. Podrá, inclusive, contratar con empresas extranjeras sin requerir los requisitos previos de domiciliación ni de presentación de garantías; los cuales se cumplirán una vez suscrito el respectivo contrato.

En todos los casos, una vez superada la situación de emergencia, la máxima autoridad de la Entidad Contratante publicará en el Portal COMPRASPÚBLICAS un informe que detalle las contrataciones realizadas y el presupuesto empleado, con indicación de los resultados obtenidos.

Sección III

DE LA ADQUISICIÓN DE BIENES INMUEBLES

Art. 58.- Procedimiento.- Cuando la máxima autoridad de la institución pública haya resuelto adquirir un determinado bien inmueble, necesario para la satisfacción de las necesidades públicas, procederá a la declaratoria de utilidad pública o de interés social de acuerdo con la Ley.

Perfeccionada la declaratoria de utilidad pública o de interés social, se buscará un acuerdo directo entre las partes, por el lapso máximo de noventa (90) días.

Para este acuerdo, el precio se fijará, tanto para bienes ubicados en el sector urbano como en el sector rural, en función del avalúo realizado por la Dirección de Avalúos y Catastros de la Municipalidad en que se encuentren dichos bienes, que considerará los precios comerciales actualizados de la zona.

El precio que se convenga no podrá exceder del diez (10%) por ciento sobre dicho avalúo.

Se podrá impugnar el precio más no el acto administrativo, en vía administrativa.

El acuerdo y la correspondiente transferencia de dominio, se formalizarán en la respectiva escritura pública, que se inscribirá en el Registro de la Propiedad.

En el supuesto de que no sea posible un acuerdo directo se procederá al juicio de expropiación conforme al trámite previsto en el Código de Procedimiento Civil, sin perjuicio de recibir a cuenta del precio final que se disponga pagar el valor que preliminarmente ha propuesto la institución pública respectiva. El Juez en su resolución no está obligado a sujetarse al avalúo establecido por la Dirección de Avalúos y Catastros de la Municipalidad.

Para la transferencia de inmuebles adquiridos por declaratoria de utilidad pública, los dueños deberán tener cancelados todos los impuestos correspondientes a dicha

propiedad, excepto el pago de la plusvalía y los que correspondan a la transferencia de dominio, que no se generarán en este tipo de adquisiciones. Si los tributos se mantuvieran impagos, del precio de venta, se los deducirá.

La adquisición de bienes inmuebles en el extranjero por parte del Estado o entidades del sector público ecuatoriano se someterá al Reglamento Especial que para el efecto se dicte.

En el caso de las municipalidades el procedimiento expropiatorio se regulará por las disposiciones de su propia Ley.

Para la transferencia de dominio de bienes inmuebles entre entidades del sector público, siempre y cuando llegaren a un acuerdo sobre aquella, no se requerirá de declaratoria de utilidad pública o interés social ni, en el caso de donación, de insinuación judicial. Se la podrá realizar por compraventa, permuta, donación, compensación de cuentas, traslado de partidas presupuestarias o de activos. En caso de que no haya acuerdo la entidad pública que expropia procederá conforme esta Ley. Para su trámite se estará a lo dispuesto en el Reglamento de esta Ley.

Sección IV

DEL ARRENDAMIENTO DE BIENES INMUEBLES

Art. 59.- Régimen.- Los contratos de arrendamiento tanto para el caso en que el Estado o una institución pública tengan la calidad de arrendadora como arrendataria se sujetará a las normas previstas en el Reglamento de esta Ley.

Título IV

DE LOS CONTRATOS

Capítulo I

DE LAS CAPACIDADES, INHABILIDADES O NULIDADES

Art. 60.- Carácter de los contratos.- Los contratos a los que se refiere esta Ley celebrados por las Entidades Contratantes, son contratos administrativos.

Art. 61.- Delegación.- Si la máxima autoridad de la Entidad Contratante decide delegar la suscripción de los contratos a funcionarios o empleados de la entidad u organismos adscritos a ella o bien a funcionarios o empleados de otras entidades del Estado, deberá emitir la resolución respectiva sin que sea necesario publicarla en el Registro Oficial, debiendo darse a conocer en el Portal COMPRASPÚBLICAS.

Esta delegación no excluye las responsabilidades del delegante.

Para la suscripción de un contrato adjudicado no se requerirá de autorización previa alguna.

Art. 62.- Inhabilidades generales.- No podrán celebrar contratos previstos en esta Ley con las Entidades Contratantes:

1. Quienes se hallaren incurso en las incapacidades establecidas por el Código Civil, o en las inhabilidades generales establecidas en la Ley;

2. El Presidente, el Vicepresidente de la República, los ministros y secretarios de Estado, el Director Ejecutivo y demás funcionarios del Instituto Nacional de

Contratación Pública, los legisladores, los presidentes o representantes legales de las Entidades Contratantes previstas en esta Ley, los prefectos y alcaldes; así como los cónyuges o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, de los dignatarios, funcionarios y servidores indicados en este numeral;

3. Los servidores públicos, esto es, funcionarios y empleados, que hubieren tenido directa o indirectamente vinculación en cualquier etapa del procedimiento de contratación o tengan un grado de responsabilidad en el procedimiento o que por sus actividades o funciones, se podría presumir que cuentan con información privilegiada;

4. Quienes consten suspendidos en el RUP;

5. Los que, no habiendo estado inhabilitados en el procedimiento precontractual, al momento de celebrar el contrato, lo estuvieren; y,

6. Los deudores morosos del Estado o sus instituciones.

Art. 63.- Inhabilitaciones especiales.- No podrán celebrar contratos con la Entidad Contratante:

1. Los consejeros provinciales, los concejales municipales y los vocales de las juntas parroquiales, en su respectiva jurisdicción;

2. Las personas naturales o jurídicas, incluidos sus representantes legales, que hubieren realizado los estudios, los diseños y los proyectos de ingeniería o arquitectura, que presenten algún tipo de vinculación respecto a los ejecutores de las obras; y, los que hubieren elaborado las especificaciones de los bienes a adquirirse; salvo que el contrato se refiera a fiscalización, supervisión, o actualización de los estudios, diseños o proyectos;

3. Los miembros de directorios u organismos similares o de la Comisión Técnica de la entidad convocante, sus cónyuges o parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad;

4. Los funcionarios, servidores o empleados que hayan intervenido en la etapa precontractual o contractual y que con su acción u omisión pudieren resultar favorecidos, su cónyuge o sus parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, así como las personas jurídicas de derecho privado o sociedades de hecho en las que los indicados funcionarios, servidores o empleados, su cónyuge o sus parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad tengan participación, aún en el caso de que los referidos funcionarios, servidores o empleados hubieren renunciado a sus funciones; y,

5. Los que de manera directa hayan estado vinculados con la elaboración, revisión o aprobación de los pliegos, relacionados con el contrato a celebrarse.

Si se comprobare la intervención de un oferente inhábil, éste quedará eliminado del respectivo proceso precontractual, sin derecho a reclamo alguno.

Art. 64.- Contratos celebrados contra expresa prohibición.- Si se celebrare un contrato contra expresa prohibición de esta Ley, la máxima autoridad de la Entidad Contratante podrá declarar en forma anticipada y unilateral la terminación del contrato, sin que

proceda reconocer indemnización alguna al contratista. A partir de la fecha en que se declare la terminación unilateral, la institución contratante se abstendrá de realizar cualquier pago en razón del contrato, salvo el que resultare de la liquidación que se practicará.

Si la celebración del contrato causare perjuicio económico a la Entidad Contratante, serán responsables solidarios el contratista y los funcionarios que hubieren tramitado y celebrado el contrato, sin perjuicio de la sanción administrativa y penal a que hubiere lugar.

Art. 65.- Nulidad del contrato.- Los contratos regidos por esta Ley serán nulos en los siguientes casos:

1. Por las causas generales establecidas en la Ley;
2. Por haberse prescindido de los procedimientos y las solemnidades legalmente establecidas; y,
3. Por haber sido adjudicados o celebrados por un órgano manifiestamente incompetente.

El Procurador General del Estado tan pronto tenga conocimiento de cualquiera de estas irregularidades, demandará la nulidad del contrato, sin perjuicio de las responsabilidades administrativa, civil o penal de los funcionarios o empleados por cuya culpa se hubiere causado la nulidad.

Art. 66.- Denuncias.- La denuncia sobre contratos celebrados con personas inhábiles o sobre aquellos que recayera alguna causa de nulidad, podrá presentarla cualquier persona al Procurador General del Estado acompañando los documentos probatorios del caso, para que se analice la procedencia de demandar la nulidad del contrato sin perjuicio de que se inicien las demás acciones civiles o penales a las que hubiere lugar.

Art. 67.- Consorcios o asociaciones.- En cualquier proceso precontractual previsto en esta Ley, pueden participar consorcios o asociaciones de personas naturales y/o jurídicas, constituidos o por constituirse, en este último caso presentando el compromiso de asociación o consorcio correspondiente. Sin embargo, para la celebración de los contratos con una asociación o consorcio será requisito previo la presentación de la escritura pública mediante la cual se haya celebrado el contrato de asociación o consorcio, escritura en la que debe constar la designación de un apoderado.

Las escrituras de constitución y disolución de la asociación o consorcio deberán contener los requisitos establecidos en el Reglamento de esta Ley.

Capítulo II

DE LOS REQUISITOS Y FORMA DE LOS CONTRATOS

Art. 68.- Requisitos de los contratos.- Son requisitos para la celebración de los contratos, los siguientes:

1. La competencia del órgano de contratación;
2. La capacidad del adjudicatario;

3. La existencia de disponibilidad presupuestaria y de los recursos financieros necesarios para el cumplimiento de las obligaciones; y,

4. La formalización del contrato, observando el debido proceso y los requisitos constantes en la presente Ley y su Reglamento.

Art. 69.- Suscripción de contratos.- Los contratos que por su naturaleza o expreso mandato de la Ley lo requieran se formalizarán en escritura pública dentro del término de quince (15) días desde la notificación de la adjudicación. Los contratos cuya cuantía sea igual o superior a la base prevista para la licitación se protocolizarán ante Notario Público. Los gastos derivados del otorgamiento del contrato son de cuenta del contratista.

Las contrataciones que se realicen por el sistema de catálogo se formalizarán con la orden de compra y el acta de entrega.

Las contrataciones de menor cuantía se instrumentarán con la factura correspondiente, sin perjuicio de que se puedan elaborar documentos que contengan las obligaciones particulares que asuman las partes.

Los demás contratos se otorgarán por documento suscrito entre las partes sin necesidad de escritura pública.

Para la suscripción del contrato, será requisito previo la rendición de las garantías correspondientes.

Cuando por causas imputables al adjudicatario no se suscriba el contrato dentro del término correspondiente, la entidad deberá declararlo como adjudicatario fallido y disponer su suspensión del RUP. De existir ofertas habilitadas, la entidad, de convenir a sus intereses, adjudicará el contrato al oferente que hubiera presentado la siguiente oferta de mejor costo.

Si el contrato no se celebrare por causas imputables a la Entidad Contratante, el adjudicatario podrá demandar la correspondiente indemnización de los daños y perjuicios o reclamar administrativamente los gastos en que ha incurrido, siempre que se encuentren debida y legalmente comprobados. La entidad a su vez deberá repetir contra el o los funcionarios o empleados responsables.

En ningún caso se podrá iniciar la ejecución del contrato sin la previa celebración o formalización de los instrumentos expuestos en este artículo.

Art. 70.- Administración del contrato.- Los contratos contendrán estipulaciones específicas relacionadas con las funciones y deberes de los administradores del contrato, así como de quienes ejercerán la supervisión o fiscalización.

En el expediente se hará constar todo hecho relevante que se presente en la ejecución del contrato, de conformidad a lo que se determine en el Reglamento. Especialmente se referirán a los hechos, actuaciones y documentación relacionados con pagos; contratos complementarios; terminación del contrato; ejecución de garantías; aplicación de multas y sanciones; y, recepciones.

Art. 71.- Cláusulas obligatorias.- En los contratos sometidos a esta Ley se estipulará obligatoriamente cláusulas de multas, así como una relacionada con el plazo en que la

entidad deberá proceder al pago del anticipo, en caso de haberlo; el que no podrá exceder del término de treinta (30) días.

Las multas se impondrán por retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales conforme al cronograma valorado, así como por incumplimientos de las demás obligaciones contractuales, las que se determinarán en relación directa con el monto total del contrato y por cada día de retraso.

Las multas impuestas al contratista pueden ser impugnadas en sede administrativa, a través de los respectivos recursos, o en sede judicial o arbitral.

Art. 72.- Contratos modificatorios para enmendar casos de errores.- Para corregir errores manifiestos de hecho, de transcripción o de cálculo que se hubieren producido de buena fe en las cláusulas contractuales, las entidades podrán celebrar contratos modificatorios que enmienden los errores encontrados.

Capítulo III

DE LAS GARANTÍAS

Art. 73.- Formas de garantías.- En los contratos a que se refiere esta Ley, los contratistas podrán rendir cualquiera de las siguientes garantías:

1. Garantía incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera establecidos en el país o por intermedio de ellos;
2. Fianza instrumentada en una póliza de seguros, incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguros establecida en el país;
3. Primera hipoteca de bienes raíces, siempre que el monto de la garantía no exceda del sesenta (60%) por ciento del valor del inmueble hipotecado, según el correspondiente avalúo catastral correspondiente;
4. Depósitos de bonos del Estado, de las municipalidades y de otras instituciones del Estado, certificaciones de la Tesorería General de la Nación, cédulas hipotecarias, bonos de prenda, Notas de crédito otorgadas por el Servicio de Rentas Internas, o valores fiduciarios que hayan sido calificados por el Directorio del Banco Central del Ecuador. Su valor se computará de acuerdo con su cotización en las bolsas de valores del país, al momento de constituir la garantía. Los intereses que produzcan pertenecerán al proveedor; y,
5. Certificados de depósito a plazo, emitidos por una institución financiera establecida en el país, endosados por valor en garantía a la orden de la Entidad Contratante y cuyo plazo de vigencia sea mayor al estimado para la ejecución del contrato.

No se exigirán las garantías establecidas por la presente Ley para los contratos referidos en el número 8 del artículo 2 de esta Ley.

Para hacer efectiva la garantía, la Entidad Contratante tendrá preferencia sobre cualquier otro acreedor, sea cual fuere la naturaleza del mismo y el título en que se funde su pretensión.

Las garantías otorgadas por bancos o instituciones financieras y las pólizas de seguros establecidas en los numerales 1 y 2 del presente artículo, no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución, el requerimiento por escrito de la entidad beneficiaria de la garantía. Cualquier cláusula en contrario, se entenderá como no escrita.

Art. 74.- Garantía de fiel cumplimiento.- Para seguridad del cumplimiento del contrato y para responder por las obligaciones que contrajeran a favor de terceros, relacionadas con el contrato, el adjudicatario, antes o al momento de la firma del contrato, rendirá garantías por un monto equivalente al cinco (5%) por ciento del valor de aquel. En los contratos de obra, así como en los contratos integrales por precio fijo, esta garantía se constituirá para garantizar el cumplimiento del contrato y las obligaciones contraídas a favor de terceros y para asegurar la debida ejecución de la obra y la buena calidad de los materiales, asegurando con ello las reparaciones o cambios de aquellas partes de la obra en la que se descubran defectos de construcción, mala calidad o incumplimiento de las especificaciones, imputables al proveedor.

En los contratos de obra o en la contratación de servicios no normalizados, si la oferta económica corregida fuese inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al diez (10%) por ciento de éste, la garantía de fiel cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte (20%) por ciento de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del contrato.

Tales cauciones podrán constituirse mediante la entrega de las garantías contempladas en los números: 1, 2; y, 5 del artículo 73 de esta Ley.

No se exigirá este tipo de garantía en los contratos de compraventa de bienes inmuebles y de adquisición de bienes muebles que se entreguen al momento de efectuarse el pago.

Tampoco se exigirá esta garantía en los contratos cuya cuantía sea menor a multiplicar el coeficiente 0.000003 por el Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico.

Con cargo a la garantía de fiel cumplimiento se podrá efectivizar las multas que le fueren impuestas al contratista.

Art. 75.- Garantía por anticipo.- Si por la forma de pago establecida en el contrato, la Entidad Contratante debiera otorgar anticipos de cualquier naturaleza, sea en dinero, giros a la vista u otra forma de pago, el contratista para recibir el anticipo, deberá rendir previamente garantías por igual valor del anticipo, que se reducirán en la proporción que se vaya amortizando aquél o se reciban provisionalmente las obras, bienes o servicios. Las cartas de crédito no se considerarán anticipo si su pago está condicionado a la entrega - recepción de los bienes u obras materia del contrato.

El monto del anticipo lo regulará la Entidad Contratante en consideración de la naturaleza de la contratación.

Art. 76.- Garantía técnica para ciertos bienes.- En los contratos de adquisición, provisión o instalación de equipos, maquinaria o vehículos, o de obras que contemplen aquella provisión o instalación, para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los mismos, se exigirá, además, al momento de la suscripción del contrato y como parte integrante del mismo, una garantía del fabricante, representante, distribuidor o vendedor

autorizado, la que se mantendrá vigente de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el contrato.

Estas garantías son independientes y subsistirán luego de cumplida la obligación principal.

De no presentarse esta garantía, el contratista entregará una de las previstas en esta Ley por igual valor del bien a suministrarse, de conformidad con lo establecido en los pliegos y en el contrato.

Cualquiera de estas garantías entrará en vigencia a partir de la entrega recepción del bien.

Art. 77.- Devolución de las garantías.- En los contratos de ejecución de obras, la garantía de fiel cumplimiento se devolverá al momento de la entrega recepción definitiva, real o presunta. En los demás contratos, las garantías se devolverán a la firma del acta recepción única o a lo estipulado en el contrato.

Capítulo IV

DE LA CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN

Art. 78.- Cesión de los contratos.- El contratista está prohibido de ceder los derechos y obligaciones emanados del contrato.

Art. 79.- Subcontratación.- El contratista podrá subcontratar la ejecución parcial del contrato con personas naturales o jurídicas registradas en el RUP, bajo su riesgo y responsabilidad.

Tratándose de subcontratación de consultoría, ésta sólo podrá realizarse para las actividades que expresamente se establezcan en los pliegos y que conste en la oferta adjudicada.

Las subcontrataciones no se las podrá realizar con personas inhabilitadas para contratar de acuerdo con esta Ley, ni podrán superar el treinta (30%) por ciento del monto del contrato reajustado.

Por la subcontratación, el contratista no pierde su responsabilidad respecto a la obligación de cumplimiento del contrato para con la Entidad Contratante, la que no asume responsabilidad principal ni solidaria o subsidiaria con el subcontratado y con su personal.

Las subcontrataciones que realicen las entidades previstas en el numeral 8 del artículo 2 de esta Ley en calidad de contratistas, observarán los procedimientos de selección previstos en esta Ley.

Capítulo V

DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

Art. 80.- Responsable de la administración del contrato.- El supervisor y el fiscalizador del contrato son responsables de tomar todas las medidas necesarias para su adecuada ejecución, con estricto cumplimiento de sus cláusulas, programas, cronogramas, plazos y costos previstos.

Esta responsabilidad es administrativa, civil y penal según corresponda.

Capítulo VI

DE LAS RECEPCIONES Y LA LIQUIDACIÓN

Art. 81.- Clases de recepción.- En los contratos de adquisición de bienes y de prestación de servicios, incluidos los de consultoría, existirá una sola recepción, que se producirá de conformidad con lo establecido en el contrato y tendrá los efectos de recepción definitiva. Producida la recepción se devolverán las garantías otorgadas, a excepción de la garantía técnica.

En los contratos de ejecución de obra, así como en los contratos integrales por precio fijo existirán una recepción provisional y una definitiva.

Sin perjuicio de lo señalado en los incisos anteriores, en las contrataciones en que se pueda receptor las obras, bienes o servicios por etapas o de manera sucesiva, podrán efectuarse recepciones parciales.

En los casos en los que ante la solicitud del contratista, la Entidad Contratante no formule ningún pronunciamiento ni iniciare la recepción dentro de los períodos determinados en el Reglamento de esta Ley, se considerará que tal recepción se ha efectuado de pleno derecho, para cuyo efecto un Juez de lo Civil o un Notario Público, a solicitud del contratista notificará que dicha recepción se produjo.

Capítulo VII

DEL REAJUSTE DE PRECIOS

Art. 82.- Sistema de reajuste.- Los contratos de ejecución de obras, adquisición de bienes o de prestación de servicios, a que se refiere esta Ley, cuya forma de pago corresponda al sistema de precios unitarios, se sujetarán al sistema de reajuste de precios de conformidad con lo previsto en el Reglamento a esta Ley. Serán también reajustables los contratos de consultoría que se suscribieran bajo cualquier modalidad.

Art. 83.- Índices.- Para la aplicación de las fórmulas, los precios e índices de precios serán proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), mensualmente, dentro de los diez (10) días del mes siguiente, de acuerdo con su propia reglamentación. Para estos efectos, la Instituto Nacional de Contratación Pública mantendrá permanente coordinación con el INEC.

Si por la naturaleza del contrato, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos no pudiere proporcionar los precios e índices de precios, la respectiva entidad, solicitará al INEC la calificación de aquellos, tomándolos de publicaciones especializadas. El INEC, en el término de cinco (5) días contado desde la recepción de la solicitud, calificará la idoneidad de los precios e índices de precios de dichas publicaciones especializadas propuestas. En caso de que dicho instituto no lo haga en el término señalado, se considerarán calificados tales precios e índice de precios, para efectos de su inclusión en la fórmula polinómica, bajo la responsabilidad de la entidad.

Art. 84.- Contratos integrales por precio fijo.- No serán aplicables las disposiciones contenidas en este Capítulo a los contratos integrales por precio fijo.

Capítulo VIII

DE LOS CONTRATOS COMPLEMENTARIOS

Art. 85.- Obras y servicios complementarios.- En el caso de que fuere necesario ampliar, modificar o complementar una obra o servicio determinado por causas

imprevistas o técnicas, debidamente motivadas, presentadas con su ejecución, el Estado o la Entidad Contratante podrá celebrar con el mismo contratista, sin licitación o concurso, contratos complementarios que requiera la atención de las modificaciones antedichas, siempre que se mantengan los precios de los rubros del contrato original, reajustados a la fecha de celebración del respectivo contrato complementario.

Art. 86.- Creación de rubros nuevos.- Si para la adecuada ejecución de una obra o prestación de un servicio, por motivos técnicos, fuere necesaria la creación de nuevos rubros, podrá celebrarse contratos complementarios dentro de los porcentajes previstos en el artículo siguiente.

Para el pago de los rubros nuevos se estará a los precios referenciales actualizados de la Entidad Contratante, si los tuviere; en caso contrario, se los determinará de mutuo acuerdo entre las partes.

Art. 87.- Normas comunes a los contratos complementarios.- La suma total de las cuantías de los contratos complementarios referidos en los artículos 85 y 86, excepto en los contratos de consultoría y del sector hidrocarburífero, no podrá exceder del treinta y cinco (35%) por ciento del valor actualizado o reajustado del contrato principal a la fecha en que la Entidad Contratante resuelva la realización del contrato complementario. Esta actualización se hará aplicando la fórmula de reajuste de precios que consten en los respectivos contratos principales. El valor de los contratos complementarios de consultoría no podrá exceder del setenta (70%) por ciento del valor actualizado o reajustado del contrato principal.

El contratista deberá rendir garantías adicionales de conformidad con esta Ley.

En los contratos complementarios a los que se refieren los dos artículos precedentes constarán la correspondiente fórmula o fórmulas de reajuste de precios, de ser el caso.

En los contratos complementarios se podrá contemplar el pago de anticipos en la misma proporción prevista en el contrato original.

No procede la celebración de contratos complementarios para los de adquisiciones de bienes sujetos a esta Ley.

En todos los casos, en forma previa a la suscripción de los contratos complementarios, se requerirá la verificación presupuestaria correspondiente.

Art. 88.- Diferencia en cantidades de obra.- Si al ejecutarse la obra de acuerdo con los planos y especificaciones del contrato se establecieren diferencias entre las cantidades reales y las que constan en el cuadro de cantidades estimadas en el contrato, la entidad podrá ordenar y pagar directamente sin necesidad de contrato complementario, hasta el veinticinco (25%) por ciento del valor reajustado del contrato, siempre que no se modifique el objeto contractual. A este efecto, bastará dejar constancia del cambio en un documento suscrito por las partes. Si se sobrepasa el mencionado porcentaje será necesario tramitar un contrato complementario.

Art. 89.- Ordenes de trabajo.- La Entidad Contratante podrá disponer, durante la ejecución de la obra, hasta del diez (10%) por ciento del valor actualizado o reajustado del contrato principal, para la realización de rubros nuevos, mediante órdenes de trabajo y empleando la modalidad de costo más porcentaje. En todo caso, los recursos deberán estar presupuestados de conformidad con la presente Ley.

Las órdenes de trabajo contendrán las firmas de las partes y de la fiscalización.

Art. 90.- Certificación de recursos.- Para todos aquellos casos en que la Entidad Contratante decida contraer obligaciones de erogación de recursos por efecto de contratos complementarios, obras adicionales u órdenes de trabajo, de manera previa a su autorización deberá contarse con la respectiva certificación de existencia de recursos para satisfacer tales obligaciones.

Art. 91.- Contratos complementarios en la modalidad integral por precio fijo.- No serán aplicables las disposiciones contenidas en este capítulo a los contratos integrales por precio fijo.

Capítulo IX

DE LA TERMINACIÓN DE LOS CONTRATOS

Art. 92.- Terminación de los contratos.- Los contratos terminan:

1. Por cumplimiento de las obligaciones contractuales;
2. Por mutuo acuerdo de las partes;
3. Por sentencia o laudo ejecutoriados que declaren la nulidad del contrato o la resolución del mismo a pedido del contratista;
4. Por declaración unilateral del contratante, en caso de incumplimiento del contratista; y,
5. Por muerte del contratista o por disolución de la persona jurídica contratista que no se origine en decisión interna voluntaria de los órganos competentes de tal persona jurídica.

Los representantes legales de las personas jurídicas cuya disolución se tramita están obligados, bajo su responsabilidad personal y solidaria, a informar a la autoridad a la que compete aprobar la disolución, sobre la existencia de contratos que aquellas tengan pendientes con las Entidades Contratantes previstas en esta Ley, y a comunicar a las Entidades Contratantes respectivas sobre la situación y causales de disolución.

Para los indicados casos de disolución de personas jurídicas, antes de expedir la resolución que la declare, la autoridad correspondiente deberá comunicar sobre el particular al Instituto Nacional de Contratación Pública, para que éstos, en el término de diez (10) días, informen si la persona jurídica cuya disolución se tramita no tiene contratos pendientes con las entidades sujetas a esta Ley o precise cuáles son ellos.

Con la contestación del Instituto Nacional de Contratación Pública o vencido el antedicho término, se dará trámite a la resolución, sin perjuicio de la responsabilidad de los funcionarios o empleados que incumplieron su deber de informar.

De existir contratos pendientes de la persona jurídica frente al Estado o Entidades Contratantes, el Instituto Nacional de Contratación Pública informará sobre aquellos a la Entidad Contratante, a la autoridad a la que compete aprobar la disolución y a la Procuraduría General del Estado, para que en el proceso de liquidación adopten las acciones conducentes a precautelar y defender los intereses públicos.

Art. 93.- Terminación por mutuo acuerdo.- Cuando por circunstancias imprevistas, técnicas o económicas, o causas de fuerza mayor o caso fortuito, no fuere posible o conveniente para los intereses de las partes, ejecutar total o parcialmente, el contrato, las partes podrán, por mutuo acuerdo, convenir en la extinción de todas o algunas de las obligaciones contractuales, en el estado en que se encuentren.

La terminación por mutuo acuerdo no implicará renuncia a derechos causados o adquiridos en favor de la Entidad Contratante o del contratista.

Dicha entidad no podrá celebrar contrato posterior sobre el mismo objeto con el mismo contratista.

Art. 94.- Terminación unilateral del contrato.- La Entidad Contratante podrá declarar terminada anticipada y unilateralmente los contratos a que se refiere esta Ley, en los siguientes casos:

1. Por incumplimiento del contratista;
2. Por quiebra o insolvencia del contratista;
3. Si el valor de las multas supera el monto de la garantía de fiel cumplimiento del contrato;
4. Por suspensión de los trabajos, por decisión del contratista, por más de sesenta (60) días, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
5. Por haberse celebrado contratos contra expresa prohibición de esta Ley;
6. En los demás casos estipulados en el contrato, de acuerdo con su naturaleza; y,
7. La Entidad Contratante también podrá declarar terminado anticipada y unilateralmente el contrato cuando, ante circunstancias técnicas o económicas imprevistas o de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobadas, el contratista no hubiere accedido a terminar de mutuo acuerdo el contrato. En este caso, no se ejecutará la garantía de fiel cumplimiento del contrato ni se inscribirá al contratista como incumplido.

En este último caso, el contratista tiene la obligación de devolver el monto del anticipo no amortizado en el término de treinta (30) días de haberse notificado la terminación unilateral del contrato en la que constará la liquidación del anticipo, y en caso de no hacerlo en término señalado, la entidad procederá a la ejecución de la garantía de Buen Uso del Anticipo por el monto no devengado. El no pago de la liquidación en el término señalado, dará lugar al pago de intereses desde la fecha de notificación; intereses que se imputará a la garantía de fiel cumplimiento del contrato.

Art. 95.- Notificación y trámite.- Antes de proceder a la terminación unilateral, la Entidad Contratante notificará al contratista, con la anticipación de diez (10) días término, sobre su decisión de terminarlo unilateralmente. Junto con la notificación, se remitirán los informes técnico y económico, referentes al cumplimiento de las obligaciones de la Entidad Contratante y del contratista. La notificación señalará específicamente el incumplimiento o mora en que ha incurrido el contratista de acuerdo

al artículo anterior y le advertirá que de no remediarlo en el término señalado, se dará por terminado unilateralmente el contrato.

Si el contratista no justificare la mora o no remediare el incumplimiento, en el término concedido, la Entidad Contratante podrá dar por terminado unilateralmente el contrato, mediante resolución de la máxima autoridad de la Entidad Contratante, que se comunicará por escrito al contratista y se publicará en el Portal COMPRASPÚBLICAS. La resolución de terminación unilateral no se suspenderá por la interposición de reclamos o recursos administrativos, demandas contencioso administrativas, arbitrales o de cualquier tipo o de acciones de amparo de parte del contratista.

Los contratistas no podrán aducir que la Entidad Contratante está en mora del cumplimiento de sus obligaciones económicas en el caso de que el anticipo que les fuere entregado en virtud del contrato no se encontrare totalmente amortizado. La forma de calcular la amortización del anticipo constará en el Reglamento respectivo.

Solo se aducirá mora en el cumplimiento de las obligaciones económicas de la Entidad Contratante cuando esté amortizado totalmente el anticipo entregado al contratista, y éste mantenga obligaciones económicas pendientes de pago.

La declaración unilateral de terminación del contrato dará derecho a la Entidad Contratante a establecer el avance físico de las obras, bienes o servicios, su liquidación financiera y contable, a ejecutar las garantías de fiel cumplimiento y, si fuere del caso, en la parte que corresponda, la garantía por el anticipo entregado debidamente reajustados hasta la fecha de terminación del contrato, teniendo el contratista el plazo término de diez (10) días para realizar el pago respectivo. Si vencido el término señalado no efectúa el pago, deberá cancelar el valor de la liquidación más los intereses fijados por el Directorio del Banco Central del Ecuador, los que se calcularán hasta la fecha efectiva del pago.

La Entidad Contratante también tendrá derecho a demandar la indemnización de los daños y perjuicios, a que haya lugar.

Una vez declarada la terminación unilateral, la Entidad Contratante podrá volver a contratar inmediatamente el objeto del contrato que fue terminado, para lo cual se observará el procedimiento de cotización previsto en el Capítulo IV del Título III de esta Ley.

Art. 96.- Terminación por causas imputables a la entidad contratante.- El contratista podrá demandar la resolución del contrato, por las siguientes causas imputables a la Entidad Contratante:

1. Por incumplimiento de las obligaciones contractuales por más de sesenta (60) días;
2. Por la suspensión de los trabajos por más de sesenta (60) días, dispuestos por la entidad sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
3. Cuando los diseños definitivos sean técnicamente inejecutables o no se hubieren solucionado defectos de ellos, en este caso, la Entidad Contratante iniciará las acciones legales que correspondan en contra de los consultores por cuya culpa no se pueda ejecutar el objeto de la contratación; y,

4. Cuando, ante circunstancias técnicas o económicas imprevistas o de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobadas, la Entidad Contratante no hubiere accedido a terminar de mutuo acuerdo el contrato.

En ningún caso se considerará que las Entidades Contratantes se hallan en mora del pago, si el anticipo entregado no ha sido devengado en su totalidad.

Capítulo X

DEL REGISTRO DE LOS CONTRATOS Y LOS PROVEEDORES

Art. 97.- Registro público electrónico de contratos.- El Instituto Nacional de Contratación Pública llevará un Registro Público Electrónico de los Contratos tramitados al amparo de esta Ley con las debidas previsiones técnicas y legales para su acceso en cualquier momento.

Las entidades registrarán la información requerida por el Instituto Nacional de Contratación Pública dentro del Portal COMPRASPÚBLICAS.

El Instituto Nacional de Contratación Pública, implementará los mecanismos tecnológicos para asegurar la recuperación íntegra de la información, independientemente de la plataforma o sistema empleado para crearlo, transmitirlo o almacenarlo.

Art. 98.- Registro de incumplimientos.- Las entidades remitirán obligatoriamente al Instituto Nacional de Contratación Pública la nómina de todos aquellos contratistas o proveedores que hubieren incumplido sus obligaciones contractuales o se hubieren negado a suscribir contratos adjudicados, acompañando los documentos probatorios correspondientes, a fin de que sean suspendidos en el RUP por cinco (5) y tres (3) años, respectivamente. En consecuencia, la actualización del registro será responsabilidad del Instituto Nacional de Contratación Pública.

Para este fin, el Instituto Nacional de Contratación Pública y las instituciones del Sistema Nacional de Contratación Pública procurarán la interconexión e interoperabilidad de sus sistemas de información y bases de datos.

El Reglamento establecerá la periodicidad, requisitos, plazos y medios en que se remitirá la información.

El Registro de incumplimientos será información pública que constará en el Portal COMPRASPÚBLICAS.

Capítulo XI

RESPONSABILIDADES

Art. 99.- Responsabilidades.- En todos los procedimientos precontractuales previstos en esta Ley, los oferentes participarán a su riesgo.

Los miembros de la asociación o consorcio contratista serán responsables solidaria e indivisiblemente por el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la oferta y del contrato, indistintamente del plazo de duración de la asociación. La ejecución del contrato es indivisible y completa para los asociados, a efectos de determinar su experiencia y cumplimiento.

La máxima autoridad de la entidad, así como los funcionarios o servidores de la misma que hubieren intervenido en cualquiera de las etapas de los procedimientos precontractuales de preparación, selección, contratación así como en la ejecución misma de los contratos serán personal y pecuniariamente responsables por el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, sin perjuicio, de ser el caso, de la responsabilidad penal a que hubiere lugar.

Los contratistas o proveedores podrán demandar o recurrir contra el o los funcionarios o empleados por cuya acción u omisión, la entidad incumplió sus obligaciones contractuales.

Art. 100.- Responsabilidad de los consultores.- Los consultores nacionales y extranjeros son legal y económicamente responsables de la validez científica y técnica de los servicios contratados y su aplicabilidad, dentro de los términos contractuales, las condiciones de información básica disponible y el conocimiento científico y tecnológico existente a la época de su elaboración. Esta responsabilidad prescribe en el plazo de cinco años, contados a partir de la recepción definitiva de los estudios.

Si por causa de los estudios elaborados por los consultores, ocurrieren perjuicios técnicos o económicos en la ejecución de los contratos, establecidos por la vía judicial o arbitral, la máxima autoridad de la Entidad Contratante dispondrá que el consultor sea suspendido del RUP por el plazo de cinco (5) años, sin perjuicio de las demás sanciones aplicables.

En el caso de ejecución de obra, asimismo serán suspendidos del RUP por el plazo de cinco (5) años, sin perjuicio de su responsabilidad civil, los consultores que elaboraron los estudios definitivos y actualizados si es que el precio de implementación de los mismos sufre una variación sustancial a la prevista, por causas imputables a los estudios, siempre y cuando dicho perjuicio haya sido establecido por la vía judicial o arbitral. Para la comparación se considerará el presupuesto referencial y los rubros a ejecutar según el estudio, frente al precio final de la obra sin reajuste de precio.

Art. 101.- Retención indebida de pagos.- El funcionario o empleado al que incumba el pago de planillas u otras obligaciones de una Entidad Contratante que retenga o retarde indebidamente el pago de los valores correspondientes, en relación al procedimiento de pago establecido en los contratos respectivos, será destituido de su cargo por la autoridad nominadora y sancionado con una multa no menor de 10 salarios básicos unificados, que podrá llegar al diez (10%) por ciento del valor indebidamente retenido, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiere lugar.

La multa será impuesta observando el procedimiento previsto en la Disposición General Primera de esta Ley.

El Instituto Nacional de Contratación Pública vigilará el cumplimiento de esta disposición.

Título V DE LAS RECLAMACIONES Y CONTROVERSIAS

Capítulo I DE LAS RECLAMACIONES

Art. 102.- Reclamaciones y recursos administrativos.- Los oferentes que se consideren afectados por actos administrativos emitidos por las entidades previstas en el artículo 1 de la presente Ley por asuntos relacionados con su oferta, respecto al trámite precontractual o de la adjudicación, tendrán el derecho de presentar las reclamaciones y los recursos administrativos de los que se crean asistidos, de conformidad con la Ley.

La reclamación o recurso presentado no suspende la ejecución del acto impugnado.

De la resolución que tome la entidad se podrá presentar demanda contencioso administrativa.

Art. 103.- Términos para deducir la impugnación y para resolver.- Exclusivamente para deducir la impugnación prevista en esta Ley, los oferentes tendrán el término de cinco (5) días contados desde la notificación de la adjudicación, la Entidad Contratante en el término de cinco (5) días calificará el recurso como procedente o mandará a ampliarlo, debiendo expedir, de manera motivada, su resolución en un término no mayor a quince (15) días contados a partir de la providencia de calificación del recurso presentado.

Capítulo II

DE LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Art. 104.- Métodos alternativos de solución de controversias.- De existir diferencias entre las partes contratantes no solventadas dentro del proceso de ejecución, podrán utilizar los procesos de mediación y arbitraje en derecho, que lleven a solucionar sus diferencias, de conformidad con la cláusula compromisoria respectiva.

Art. 105.- Instancia única.- De surgir controversias en que las partes no concuerden someterlas a los procedimientos de mediación y arbitraje y decidan ir a sede judicial, el procedimiento se lo ventilará ante los Tribunales Distritales de lo Contencioso Administrativo aplicando para ello la Ley de la Jurisdicción Contencioso Administrativa.

DISPOSICIONES GENERALES

Primera.- Infracciones a la ley.- Toda infracción a la presente Ley cometida por autoridades, funcionarios, empleados públicos o privados o cualquier persona que actúe o haya intervenido en el procedimiento de contratación a nombre de las Entidades Contratantes será sancionada por la Contraloría General del Estado y en el plazo de treinta (30) días.

Segunda.- Prohibiciones.- Se prohíbe que las entidades contraten a través de terceros, intermediarios, delegados o agentes de compra.

El objeto de la contratación o la ejecución de un proyecto no podrán ser subdivididos en cuantías menores con el fin de eludir los procedimientos establecidos en esta Ley.

Para establecer si existe subdivisión, se deberá analizar si se atenta a la planificación institucional.

Si de la subdivisión de la contratación se determina un perjuicio al Fisco, la Contraloría General del Estado removerá del cargo a los funcionarios o empleados que tomen tal decisión, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales a que hubiere lugar.

Se entenderá que no existe la antedicha subdivisión cuando, al planificar la ejecución del proyecto o revisar tal planificación, se hubiere previsto, dos o más etapas específicas

y diferenciadas, siempre que la ejecución de cada una de ellas tenga funcionalidad y se encuentre coordinada con las restantes, de modo tal que garantice la unidad del proyecto.

Tercera.- Contratos de permuta.- Los contratos de permuta no se registrarán por esta Ley sino por las normas previstas en el Reglamento General de Bienes del Sector Público y el Código Civil.

Cuarta.- En el caso de ejecución de obras, inclusive las inversiones hidrocarburíferas, mineras o hidroeléctricas, la máxima autoridad tendrá la opción de organizar un procedimiento bajo los lineamientos del Reglamento General de esta Ley, que plantee la alternativa de no ejecutarlo ante la iniciativa de promotores, dicha alternativa deberá establecer una metodología que fije un monto que compense al estado razonablemente por la rentabilidad económica y social que dejaría de percibir.

Quinta.- Seguridades informáticas.- Para la realización de los procedimientos electrónicos previsto en esta Ley, se emplearán métodos actualizados y confiables para garantizar el correcto funcionamiento del Portal COMPRASPÚBLICAS y el uso eficiente y seguro de las herramientas informáticas.

Sexta.- Aportes a los organismos que emitían informes previos.- Los aportes que por contribuciones relacionadas con la emisión de informes de Ley para la contratación pública recibían la Contraloría General del Estado y la Procuraduría General del Estado, serán compensadas por el Presupuesto General del Estado a partir de la vigencia de esta Ley, de tal manera que en el Presupuesto General del Estado constarán las asignaciones necesarias para el cabal, continuo y oportuno funcionamiento de los referidos órganos de control del Estado.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- Los procedimientos precontractuales iniciados antes de la vigencia de esta Ley, así como la celebración y ejecución de los contratos consiguientes se sujetarán a lo establecido en la Ley de Contratación Pública hasta un plazo máximo de sesenta (60) días.

Segunda.- La Contraloría General del Estado, en el plazo de quince (15) días contados a partir de la vigencia de esta Ley, remitirá al Instituto Nacional de Contratación Pública las bases de datos existentes del Registro de Contratistas Incumplidos y Adjudicatarios Fallidos.

Tercera.- Hasta cuando existan en el país empresas certificadoras de firma electrónica autorizadas por el organismo del Estado competente, el Instituto Nacional de Contratación Pública responsable de la administración del Portal COMPRASPÚBLICAS, tomará todas las medidas técnicas necesarias para que el uso de las herramientas informáticas que utilice, den seguridad a las transacciones que se efectúen de conformidad con esta Ley.

Cuarta.- La Secretaría Técnica del Comité de Consultoría, en el plazo de quince (15) días contados a partir de la vigencia de esta Ley, traspasará al Instituto Nacional de Contratación Pública las bases de datos existentes del Registro de Consultoría y toda la información documental y archivos a su cargo.

Quinta.- Para la conformación del Registro Único de Proveedores y las demás herramientas del Sistema, el Instituto Nacional de Contratación Pública definirá la información necesaria que deberán aportar las entidades, y establecerá los mecanismos adecuados para realizarlo.

La transferencia de la información será obligatoria para las instituciones requeridas, y deberán realizarla de manera gratuita.

Sexta.- Únicamente para las contrataciones que se realizarán durante el primer año de vigencia de la presente Ley, facúltase al Instituto Nacional de Contratación Pública para que establezca exoneraciones o disposiciones especiales para la aplicación progresiva de la presente Ley, especialmente aquellas relacionadas con el Plan Anual de Contratación, los registros de presupuesto y la realización de transacciones en el Portal de COMPRASPÚBLICAS.

En ningún caso se permitirá la no publicación de información sobre los procesos sujetos a la presente Ley en el Portal COMPRASPÚBLICAS.

A partir del segundo año de vigencia, ningún procedimiento estará exento del cumplimiento de las normas de la presente Ley y su Reglamento.

Séptima.- Los recursos que estuvieron previstos en el artículo 37 de la Ley de Consultoría serán administrados por el Instituto Nacional de Contratación Pública y estarán destinados a promover el desarrollo, ampliación y modernización de la consultoría nacional, especialmente en las áreas de capacitación del personal técnico dedicado al servicio de la consultoría y a la promoción de las actividades de investigación al servicio de la consultoría.

Nota:

La Ley de Consultoría quedó expresamente derogada por la Disposición Derogatoria Segunda de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (Ley s/n, R.O. 395-S, 4-VIII-2008).

Octava.- Los recursos que estuvieron previstos en los artículos 19 y 20 de la Ley de Consultoría serán administrados por el Instituto Nacional de Contratación Pública y serán devueltos a los consultores incluidos los intereses que se generen, siguiendo para el efecto lo estipulado en los respectivos contratos de consultoría. El rendimiento de los recursos previstos en esta disposición será igual al de la tasa de interés pasiva para depósitos monetarios fijada por el Banco Central del Ecuador.

Nota:

La Ley de Consultoría quedó expresamente derogada por la Disposición Derogatoria Segunda de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (Ley s/n, R.O. 395-S, 4-VIII-2008).

Novena.- Los recursos humanos, tecnológicos, presupuestarios y financieros de la Subsecretaría de Innovación Tecnológica y Compras Públicas del Ministerio de Industrias y Competitividad relacionados con el Sistema Nacional de Contratación Pública, serán transferidos al Instituto Nacional de Contratación Pública en el plazo de treinta (30) días contados a partir de la promulgación de la presente Ley. El traspaso implicará todos los procesos, programas, compromisos adquiridos por el Ministerio de Industrias, sea por disposición legal, reglamentaria o por convenios suscritos con otras instituciones públicas.

Décima.- Una vez realizado el traspaso previsto en la Disposición Transitoria Cuarta, la Secretaría Técnica del Comité de Consultoría y el Comité de Consultoría se extinguirán. Los recursos financieros, materiales y tecnológicos de dichos entes se traspasarán al Instituto Nacional de Contratación Pública. El personal que labora en la Secretaría Técnica y en el Comité de Consultoría, previa evaluación realizada por el Instituto Nacional de Contratación Pública en coordinación con la Secretaría Nacional de Remuneraciones del Sector Público, pasará a formar parte de dicho Instituto, excepto aquel que no sea considerado necesario y que será liquidado conforme a la Ley.

Undécima.- Mientras no se expida el Reglamento de aplicación a la presente Ley, facúltase al Instituto Nacional de Contratación Pública para que, a través de los análisis de la necesidad de las Entidades Contratantes y de los estudios de mercado correspondientes, seleccione a los proveedores que ofrezcan el mejor costo para celebrar Convenios Marco y crear catálogos electrónicos de bienes y servicios normalizados, con el fin de dar viabilidad al procedimiento previsto en el Título III, Capítulo II, Sección I.

REFORMA A LA LEY GENERAL DE SEGUROS

Primera.- El último inciso del artículo 42 de la Ley General de Seguros, dirá:

“Tratándose de pólizas de seguros de fiel cumplimiento del contrato y de buen uso del anticipo que se contrate en beneficio de las entidades previstas en el artículo 1 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, las empresas de seguros deben emitirlas cumpliendo la exigencia de que sean incondicionales, irrevocables y de cobro inmediato, por lo que tienen la obligación de pagar el valor del seguro contratado, dentro del término de cuarenta y ocho (48) horas siguientes al pedido por escrito en que el asegurado o el beneficiario le requieran la ejecución.

Queda prohibido a las compañías aseguradoras en el caso de las mencionadas pólizas giradas en beneficio de las entidades previstas en el artículo 1 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, exigir al asegurado para el pago de la garantía, documentación adicional o el cumplimiento de trámite administrativo alguno. Cualquier cláusula en contrario, se entenderá como no escrita.

El incumplimiento de esta disposición dará lugar al establecimiento de las sanciones respectivas por parte de la Superintendencia de Bancos y Seguros, sin perjuicio de la suspensión inmediata de las operaciones”.

DEROGATORIAS

1. Deróguense todas las disposiciones generales y especiales que se opongan a esta Ley y de manera particular las siguientes:

2. Codificación de la Ley de Contratación Pública publicada en el Registro Oficial 272 de 22 de febrero del 2001.

3. Codificación de la Ley de Consultoría publicada en el Registro Oficial 455 de 5 de noviembre del 2004.

4. Letra f) del Art. 3 y letra b) del Art. 14 de la Codificación de la Ley Orgánica de la Procuraduría General del Estado publicada en el Registro Oficial 312 de 13 de abril de 2004.

5. Arts. 18 y 60 de la Ley Orgánica de Administración Financiera y Control.

6. Numerales 16 y 35 del Art. 31 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado.

7. La palabra “consultoría,” en la Disposición General Primera de la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa y de Unificación y Homologación de las Remuneraciones del Sector Público.

8. La contribución del uno por mil sobre los montos de contratos celebrados con instituciones del sector público, prevista en el artículo 26 de la Ley de Ejercicio Profesional de la Ingeniería, 10 de la Ley de Ejercicio Profesional de la Ingeniería Civil; y, 31 de la Ley de Ejercicio Profesional de la Arquitectura, y toda otra contribución de similar naturaleza.

9. El artículo 4 de la Ley de Cámaras de la Construcción (Ley 65-CL, Registro Oficial 4, 05/SEP/1968) y toda otra norma legal y/o reglamentaria que exija la afiliación a una de las cámaras de la producción, asociaciones o colegios profesionales como requisito para contratar con las entidades previstas en la Ley del Sistema Nacional de Contratación Pública.

10. Las normas especiales de contratación pública que contengan otras leyes. Se exceptúan expresamente las contrataciones en actividades de exploración y explotación de los recursos hidrocarbúricos; las contrataciones de bienes de carácter estratégico necesarias para la defensa nacional, que no se refieran al ámbito de la presente Ley.

El artículo 7 de la Ley de Producción, Importación, Comercialización y Expendio de Medicamentos Genéricos de Uso Humano, publicado en el Registro Oficial No. 162 de 9 de diciembre de 2005.

DISPOSICIÓN FINAL

Las disposiciones de esta Ley, sus reformas y derogatorias entrarán en vigencia desde la fecha de su publicación en el Registro Oficial.

Dada y suscrita en el Centro Cívico “Ciudad Alfaro”, cantón Montecristi, provincia de Manabí, a los veinte y dos días del mes de julio de dos mil ocho.-

FUENTES DE LA PRESENTE EDICIÓN DE LA LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

1.- Ley s/n (Suplemento del Registro Oficial 395, 4-VIII-2008)

2.- Fe de erratas (Suplemento Registro Oficial 409, 22-VIII-2008).

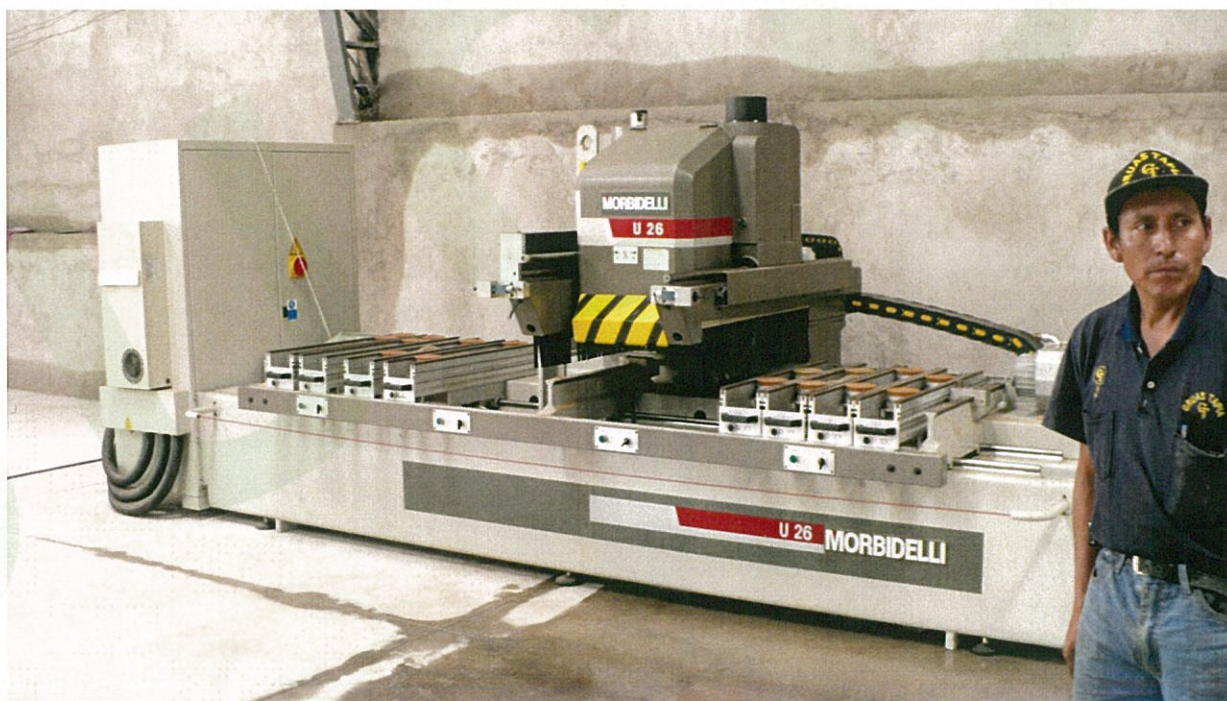
DOCUMENTOS QUE GARANTIZAN EL RESPALDO TÉCNICO DE NUESTROS PRODUCTOS

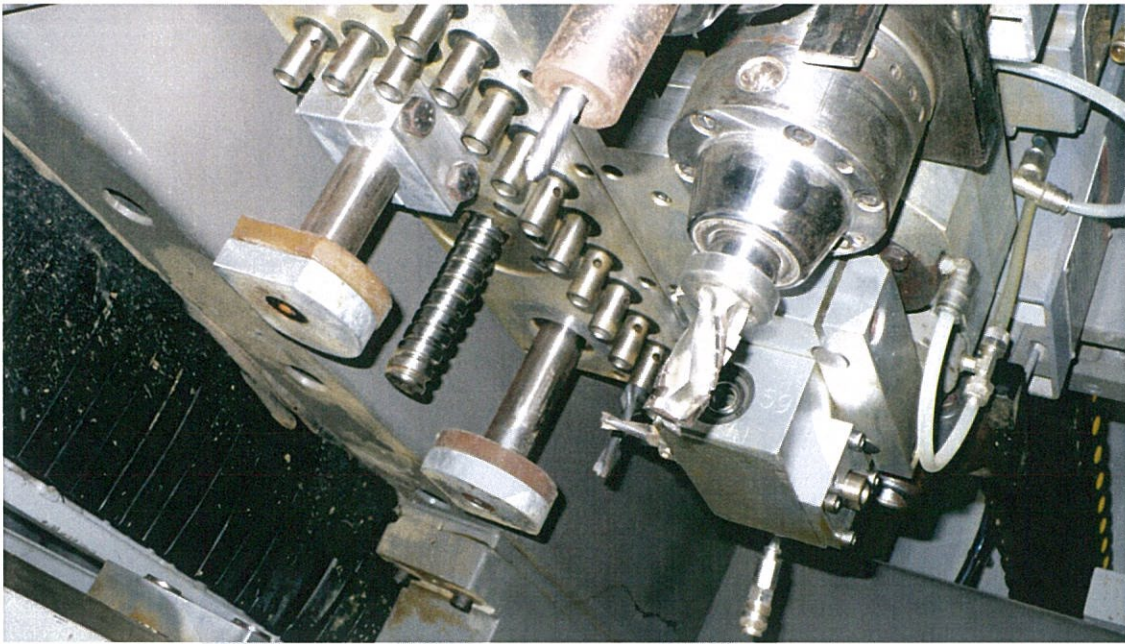
S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A. Está convencida que la calidad, innovación y prestigio de su mobiliario esta en directa relación con la tecnología empleada en la fabricación de sus productos. Para este fin, nuestra compañía cuenta con una planta de producción con maquinaria computarizada y en algunos casos robotizada. Lo cual nos garantiza óptimos tiempos de entrega y calidad garantizada.

Nuestra maquinaria de corte, canteado y terminado de tableros aglomerados, MDF, y de madera, cuenta con sistemas CAD-CAM, compatibles con AUTO-CAD. Que manejan volúmenes tridimensionales, para cortes, perforaciones, refileados y demás trabajos requeridos por nuestros productos.

Toda nuestra maquinaria de origen europeo MORBIDELLI-SCM, cuenta con una amplia garantía de servicio y mantenimiento otorgada por el fabricante.

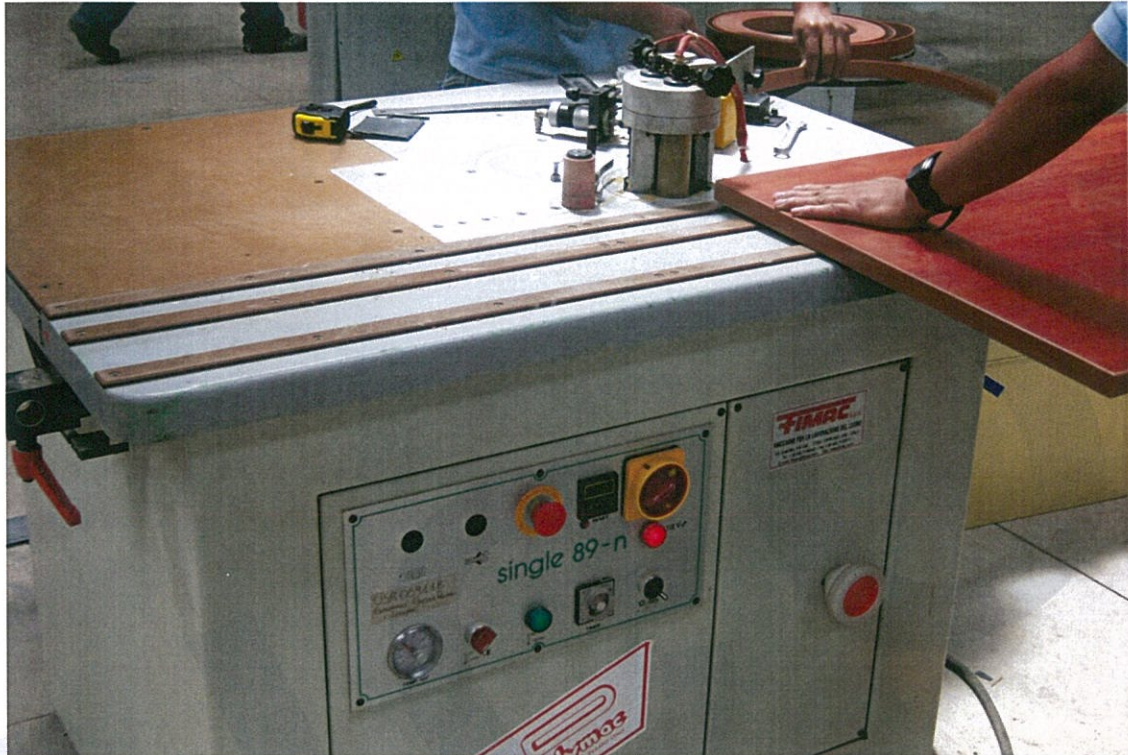
Ruteadora Multipunto a Control Numérico MORBIDELLI U26





Canteadora y Refiladora Polimac





Sierras Escuadradoras SINOMAC





Paneladora de Aluminio OMGA



Canteadora Griggio



Atentamente,

 **DUCON S.A.**
RUC.: 1791828291001

Carlos Benalcázar Valencia
JEFE DE PRODUCCIÓN
S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A.

Quito, 4 de agosto de 2010

Licencia Software

Srs.
S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A.

Presente.-

De mi consideración:

Yo, Ing. Wladimir Naranjo Játiva, en calidad de creador y propietario del programa de Diseño **ACF**, le confiero la Licencia de Uso de dicho programa.

PROGRAMA DE DISEÑO ACF



Una Licencia del programa ACF para presupuestos para CINCO (5) usuarios.

Válida para instalar en CINCO (5) computadoras de **S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A.**

Esta licencia solo se extiende para su uso, y no para la modificación total o parcial del programa, su codificación, encriptamiento y claves de instalación y activación.

Esperamos ser de su utilidad en un futuro próximo y cualquier información estaremos complacidos en brindarles.

Atentamente



Ing. Wladimir Naranjo
ConstruSOFT

Quito, 4 de agosto de 2010

CARTA DE GARANTIA

Srs.
S.M.D. SISTEMAS MODULARES DUCON S.A.

Presente.-

De mi consideración:

Yo, Ing. Wladimir Naranjo Játiva, en calidad de creador y propietario del programa de Diseño **ACF**, adjunto la siguiente nota de garantía técnica referente a dicho programa:

PROGRAMA DE DISEÑO ACF



El programa **ACF** tiene una cobertura de 2 **AÑOS (DOS AÑOS)** contra defectos de programación, instalación y funcionamiento a partir de la fecha actual.

Esperamos ser de su utilidad en un futuro próximo y cualquier información estaremos complacidos en brindarles.

Seguros de que nuestros servicios serán acogidos favorablemente nos despedimos de usted, no sin antes reiterarle nuestros más sinceros sentimientos de consideración y estima.

Atentamente



Ing. Wladimir Naranjo
ConstruSOFT

PRO-7-2-01R006
ASESOR TECNICO COMERCIAL MQG GUIDO MONCAYO

TABULACION DE ESCUESTAS EXTERNAS

CLIENTE		VENDEDOR		PUNTAJES DE CALIFICACION										3) Considera que los precios que ofrece nuestra empresa están acorde con el mercado actual										4) La garantía que le ofrecemos satisface sus necesidades				5) La entrega de los productos contratados fueron recibidos a tiempo				TOTAL	
				BUENA		REGULAR		MALA		PAGINA - WEB		GUÍA TELF.		EMAIL		OTROS		SI		NO		SI		NO		SI		NO					
				20		5		0		20		20		20		20		20		0		20		0		20		0					
1	COLEGIO AMERICANO		G.M.D.	20															20						20					80			
2	LEVEL 3		G.M.D.	20															20						20					100			
3	SALGRAF		G.M.D.	20								20							20						20					100			
4	PLASTICKS CIA. LTDA.		G.M.D.	20							20								20						20					60			
5	GRUPO MAS		G.M.D.	20															20						20					100			
6	DR. FRANCISCO VILLACRES		G.M.D.	20							20								20						20					80			
7	CLINICA OLYMPUS		G.M.D.	20							20								20						20					100			
8	SAMBRI		G.M.D.	20							20								20						20					80			
9	SYSPARKS		G.M.D.	20							20								20						20					100			
10	HDS		G.M.D.	20							20								20						20					80			
11	GRUPO SANTILANA		G.M.D.	20															20						20					100			
12	FARMACIO		G.M.D.	20															20						20					80			
13	ACADEMIA COTOPAXI		G.M.D.	20															20						20					80			
14	HOSPITAL DE ATENCION INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR		P.M.C.	20										20					20						20					100			
15	ING. JUAN CARLOS SILVA		J.M.L.	20							20								20						20					100			
16	INSI-NUUEVAS SOLUCIONES INTEGRALES		J.M.L.	20															20						20					100			
17	DRA. BARZALLO (SR. RAFAEL BARZALLO)		J.M.L.	20							20								20						20					100			
18	PROYECTOS MECANICOS S.A.		J.M.L.	20							20								20						20					100			
19	FINDASENSE		J.M.L.	20							20								20						20					100			
20	INER		J.M.L.	20							20								20						20					80			
21	INER-2 DR. AMENDEZARIZ		J.M.L.	20							20								20						20					80			
22	CLUB DE LEONES		P.M.C.	20							20								20						20					100			
23	CLUB DE LEONES DRA. SUSANA GRIJALVA		P.M.C.	20							20								20						20					100			
24	CONTRALORIA		P.M.C.	20									20						20						20					85			
25	CUERPO DE BOMBOS		P.M.C.	20		5					20								20						20					100			
26	CUERPO DE BOMBOS SR. WILSON REINZO		P.M.C.	20							20								20						20					100			
27	ADULTO MAYOR		P.M.C.	20							20								20						20					80			
28	FERROCARRILES DEL ECUADOR		P.M.C.	20							20								20						20					100			
29	HOTEL SAVOY INN		P.M.C.	20							20								20						20					100			
30	PHARMACY		P.M.C.	20							20								20						20					100			
31	SR. LUIS CASTRO		P.M.C.	20							20								20						20					85			
32	GRUPO WATSON		P.M.C.	20		5					20								20						20					100			
33	FERROCARRILES DEL ECUADOR SR. RAUL DIAZ		P.M.C.	20							20								20						20					100			
34																																	
35																																	
36																																	
37																																	

OBSERVACIONES:

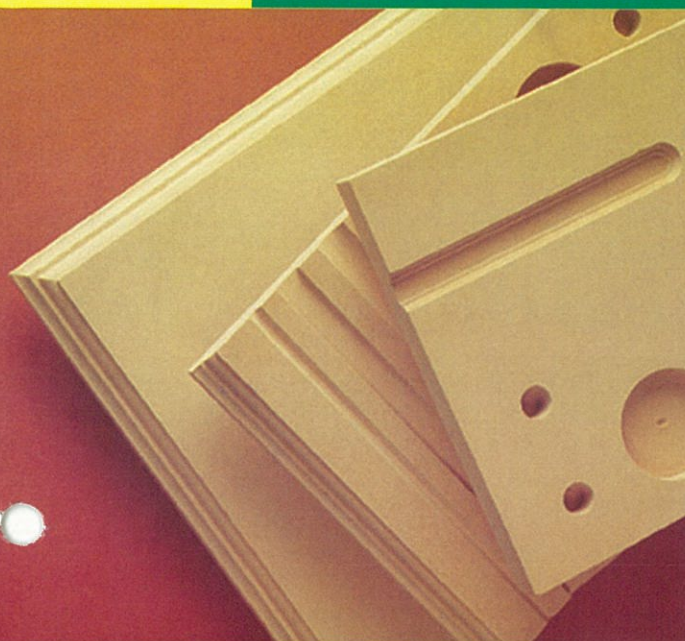
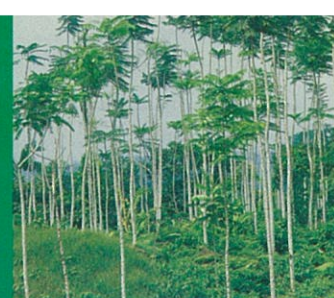
- 1.- EL JEFE DE PLANTA DEBE COORDINAR CON EL PERSONAL QUE SALE A LA INSTALACION, QUE LLEVEN TODAS LAS HERRAMIENTAS Y MATERIALES
- 2.- LIBERACION DEL PRODUCTO FINAL
- 3.- REVISION DE PRECIOS
- 4.- MAYOR COORDINACION CON LO DETALLADO PARA PODER REALIZAR LA ENTREGA
- 5.- EN LA PRIMERA COTIZACION ENVIADA, SE DEBEN CONSIDERAR LOS PRECIOS REALES, PARA QUE NO EXISTAN CONFUSIONES.

ATE
ING. GUIDO MONCAYO
COORDINADOR DE VENTAS



MDF PELIKANO

LIVIANO - ULTRALIVIANO



MDF PELIKANO es un tablero hecho con fibras de madera obtenidas de troncos de pino radiata.

Formatos(mts): 2.135 x 2.44 (7 x 8 pies)*
Espesores(mm): 3-4-5.5-9-12-15-18
 20-25-30

(*) Otras medidas bajo pedido

- MDF pelikano Liviano
- MDF pelikano Ultraliviano
- Fibrakor MDF Laminado Melamínico (7 x 8 pies)
- PANELOPANEL MDF Enchapado (4 x 8 pies) (7 x 8 pies)
- NOVOFONDO Laminado Decorativo en 3 mm (7 x 8 pies)
- MDF PELIKANO RANURADO (7 x 8 pies)

VENTAJAS MDF PELIKANO

- Menor peso que un tablero MDF estandar.
- Color claro
- Perfil de densidad uniforme
- Superficie suave sin imperfecciones
- Fácil de trabajar, pudiendo ser moldurado, perforado, ensamblado, atornillado, pintado, lacado, lo que permite excelentes acabados
- Menor desgaste de maquinaria y herramientas
- Reduce el esfuerzo físico del trabajador
- Menor costo de transporte

USOS Y APLICACIONES DEL MDF

Material para diseño, mueblería, construcción, arquitectura interior y en todos aquellos usos que la creatividad e imaginación del hombre pueda dar a la madera.



Humedad: MDF es un producto para usos interiores, por lo tanto no se recomienda usarlo en lugares expuestos a la acción directa del agua, ni en ambientes con humedad excesiva.



Calor: Evitar colocar MDF próximo a fuentes de calor, como chimeneas no empotradas o calefactores ambientales, o en otros lugares donde la temperatura exceda los 50° C.



Pudrición: Bajo condiciones normales de humedad y ventilación, MDF no desarrollará hongos que puedan comprometer las propiedades del producto.



Insectos: Las propiedades del MDF constituyen un impedimento efectivo al ataque de la mayoría de los insectos taladores. No obstante, en caso de enfrentarse a insectos agresivos, como las termitas, se aconseja proteger el tablero con los recubrimientos recomendados en la madera natural.

PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICAS

MDF PELIKANO LIVIANO

5.5mm 9-20 mm 25-30mm

ULTRALIVIANO

12-20mm 25-30 mm

	kg	95	95	65	65
Retención del tornillo en el canto (mínimo)**	kg	120	120	80	80
Retención del tornillo en la cara (mínimo)**	kg/cm2	450	360	360	280
Flexión (mínimo)	%	12	8	5	8.5
Hinchamiento 24hrs (máximo)	kg/m3	800	600	600	500
Densidad					

(**) No aplica a tableros inferiores a 15 mm
 Contenido de humedad en planta 7% a 12%

Producto importado



FIBRO PANEL

DECORATIVO

Es un tablero de MDF enchapado por ambas caras con chapas de madera natural importadas y nacionales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ESPESOR:

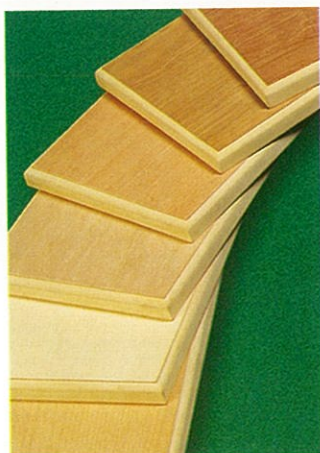
4-6.5-10-13-16-19
21-26-31 mm.

Medidas:

1.22x2.44mts (4 x 8pies)

RECUBRIMIENTO:

Ethimoe, Haya, Caoba,
Sapelly, Okume.



FIBRA KOR

Es un MDF termofundido con un laminado melamínico de alta calidad y resistencia superior. Lo que hacen de fibrakor un tablero de alta durabilidad y versatilidad con varias posibilidades de aplicación en mueblería y decoración de interiores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ESPESOR:

5.5-9-12-15-18-20
25-30mm.

MEDIDAS:

2.13X2.44mts (7 x 8 pies)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ESPESOR:

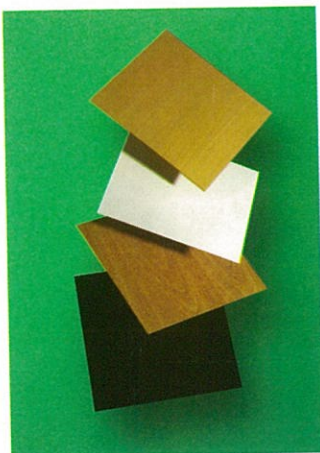
3 mm

MEDIDAS:

2.13x2.44mts (7x8pies)

RECUBRIMIENTO:

Blanco Nórdico, Blanco
Marquez, Gris Champan,
Negro, Roble, Sapelli, Nuevo
Nogal, Cerezo, Maple y Haya.



Novofondo Pelikano es un Tablero de MDF de 3mm.de espesor revestido en una de sus caras, con lámina decorativa de alta calidad ideal para fondo de cajones, respaldo de muebles, revestimientos especiales y para fabricar puertas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ESPESOR:

18 mm

MEDIDAS:

2.13x2.44mts (7x8pies)

RECUBRIMIENTO:

Sin recubrimiento para ser pintado a su gusto, o en melamínico en la gama de colores.

Distancia entre ranuras:

76mm, 152mm. a pedido.

Panel horizontal:

ranuras van a lo largo 2.44mts.

no se recomienda usar 15 mm



Un nuevo concepto para la exhibición de productos en grandes tiendas, locales comerciales y vitrinas.

MDF Pelikano ranurado entrega a diseñadores, decoradores y arquitectos, un panel con múltiples ventajas, en que se combina el máximo aprovechamiento de los espacios con una decoración que destacaba sus productos.

NOVO FONDO

MDF RANURADO



NOVOPAN
DEL ECUADOR S.A.
FABRICA DE TABLEROS DE PARTICULAS

Vía la troncal distrital E-35 que une la parroquia de Pifo con Sangolquí sector Itulcachi
Telf: 39 66 900 Fax: 39 66 903
email: novopan@pelikano.com
www.novopan.com.ec

R.U.C. 1790374343001

Noviembre 2007 RE



NUEVA GENERACION DE TABLEROS



Pisos
estructurales
para casas

MDP TROPICAL es un tablero de partículas **resistente a la humedad** elaborado con resinas M.U.F. de acuerdo a la norma CTB-H V-313.

MDP es la abreviación de **Medium Density Particle-board** (tablero de partícula de densidad media). Es el resultado del uso intensivo de tecnología de prensas continuas, de modernos clasificadores de partículas y avanzados softwares de control.

Formatos (mts): • 1.22x2.44 • 1.53x2.44
• 1.83x2.44 • 2.15x2.44
• 2.44x2.44 • 2.44x3.06

Espesores (mm): 4-6-8-9-12-15-18-25-30-36-40

VENTAJAS MDP Tropical

- Resistente a la **humedad**
- Conserva las propiedades físico mecánicas en ambientes húmedos
- Partículas más compactas y uniformes
- Superficie lista para pintar y lacar
- Tablero 100% libre de impurezas
- Menor desgaste de herramientas
- Asesoría técnica permanente
- Propiedades superiores del tablero:
 - **Superficie de alta densidad**
 - **Mejor agarre al tornillo**
 - **Mejor flexión**

CARACTERÍSTICAS

- Excelentes propiedades mecánicas y de resistencia a la humedad.
- Técnicamente dimensionado (2.15 x 2.44 m), 5.25 m² optimizando al máximo la superficie.
- Superficie fácil de acabar sin tratamientos adicionales.
- Sin sentido de fibra lo cual facilita su maquinado.
- Se puede diferenciar el tablero MDP tropical por su coloración verde en la capa media.

USOS Y APLICACIONES

Dadas las excelentes propiedades mecánicas y de resistencia a la humedad, sus principales aplicaciones son:

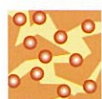
- Mesones de cocina • Bases para cubiertas
- Entrepisos • Escaleras • Cielo rasos
- Puertas exteriores • Señalización externa
- Material para embalaje



Humedad: MDP tropical es un producto para usos exteriores, dadas sus excelentes propiedades mecánicas y de resistencia a la humedad.



Calor: Evitar colocar MDP tropical próximo a fuentes de calor, como chimeneas no empotradas o calefactores ambientales, o en otros lugares donde la temperatura exceda los 50° C.



Pudrición: Bajo condiciones normales de humedad y ventilación, MDP tropical no desarrollará hongos que puedan comprometer las propiedades del producto.



Insectos: Las propiedades del MDP tropical constituyen un impedimento efectivo al ataque de la mayoría de los insectos taladores. No obstante, en caso de enfrentarse a insectos agresivos, como las termitas, se aconseja proteger el tablero con los recubrimientos recomendados en la madera natural.

CARACTERÍSTICAS FISICO MECANICAS DE MDP TROPICAL cumple la norma CTB-H V-313

e	D	Peso	Flex	Hincham.	Resist	Agarre tornillo (Kgf)	
	+/- 5% Kg/m ³	+/- 5% Kg	kg/cm ²	2hr %	tracc.Cl kg/cm ²	cara	canto
4	773	16	220	4	5,0	N/A	N/A
6	742	23	220	4	5,0	N/A	N/A
8	710	30	220	4	5,0	N/A	N/A
9	700	33	220	4	5,0	N/A	N/A
12	680	43	220	4	5,0	117	143
15	670	53	200	2	5,0	117	143
18	659	62	190	2	5,0	117	143
25	597	78	170	2	5,0	117	143
30	597	94	140	2	4,0	117	143
36	597	113	120	2	3,5	117	143
40	597	125	120	2	3,5	117	143

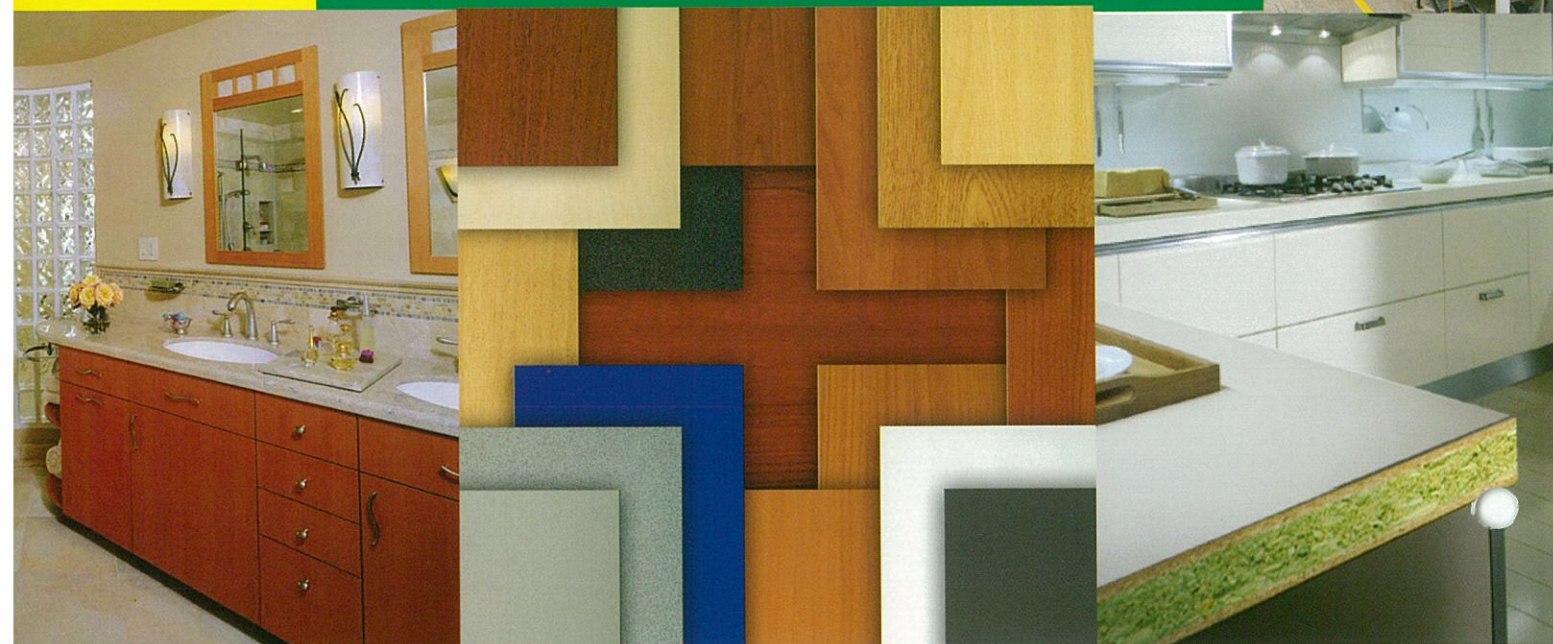
Pandeo longitudinal max. 7mm - Máxima diferencia entre diagonales: +/- 3.5 mm.
Tolerancia en medidas +/- 1mm x mt. - Humedad del tablero en planta 12% max.
N° de lote en cada tablero



TROPI KOR

MDP

NUEVA GENERACION DE TABLEROS



TROPIKOR MDP es un tablero de partículas **resistente a la humedad** termofundido con lámina decorativa.

MDP es la abreviación de **Medium Density Particleboard** (tablero de partícula de densidad media). Es el resultado del uso intensivo de tecnología de prensas continuas, de modernos clasificadores de partículas y avanzados softwares de control.

Formatos(mts): 2.15 x 2.44 / (7 x 8 pies)
Espesores(mm): 6-9-12-15-18-25-30-36-40

VENTAJAS TROPIKOR

- Resistente a la **humedad**
- Conserva las propiedades físico mecánicas en ambientes húmedos
- Partículas más compactas y uniformes
- Superficie lista para pintar y lacar
- Tablero 100% libre de impurezas
- Menor desgaste de herramientas
- Asesoría técnica permanente
- Propiedades superiores del tablero:
 - **Facilidad de corte**
 - **Mejor agarre al tornillo**
 - **Mejor flexión**

Sello del distribuidor

CARACTERÍSTICAS

- Excelentes propiedades mecánicas y de resistencia a la humedad.
- Técnicamente dimensionado (2.15 x 2.44 m), 5.25 m² optimizando al máximo la superficie.
- Superficie fácil de acabar sin tratamientos adicionales.
- Sin sentido de fibra lo cual facilita su maquinado.
- Se ofrece al mercado: 2 caras decorativas y/o 1 cara decorativa - 1 balance.

USOS Y APLICACIONES

Dadas las excelentes propiedades mecánicas y de resistencia a la humedad, sus principales aplicaciones son:

- Muebles de cocina, baño, closet para zonas del litoral
- Muebles para hospitales
- Muebles para laboratorios farmacias
- Mesones de cocina
- Puertas exteriores

Se recomienda trabajar laminado en sus dos caras, para evitar el pandeo, que se produce en los tableros laminados en una cara

Propiedades superiores TROPIKOR

RESISTENCIA AL RAYADO	Excelente resistencia a la rayadura.
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN	Excelente resistencia a la fricción y el manipuleo.
RESISTENCIA A LAS MANCHAS	Las superficies de TROPIKOR MDP son fáciles de limpiar y tienen una excelente resistencia a manchas tales como: salsa de tomate, mostaza, tinta y café.
RESISTENCIA A LA HUMEDAD	Las superficies de TROPIKOR MDP son totalmente impermeables.
RESISTENCIA AL CALOR	Las superficies tienen una buena resistencia al contacto con objetos calientes.
RESISTENCIA A DISOLVENTES	No se afecta con la aplicación de disolventes tales como thinner, alcohol y gasolina.

Pandeo longitudinal max. 7mm - Máxima diferencia entre diagonales: +/- 3.5 mm.
Tolerancia en medidas +/- 1mm x mt. - Humedad del tablero en planta 12% max.
Nº de lote en cada tablero
Novopan del Ecuador no garantiza el pandeo en tableros laminados una cara



Vía la troncal distrital E-35 que une la parroquia de Pifo con Sangolquí sector Itulcachi
Telf: 39 66 900 Fax: 39 66 903
email: novopan@pelikano.com
www.novopan.com.ec

R.U.C. 1790374343001

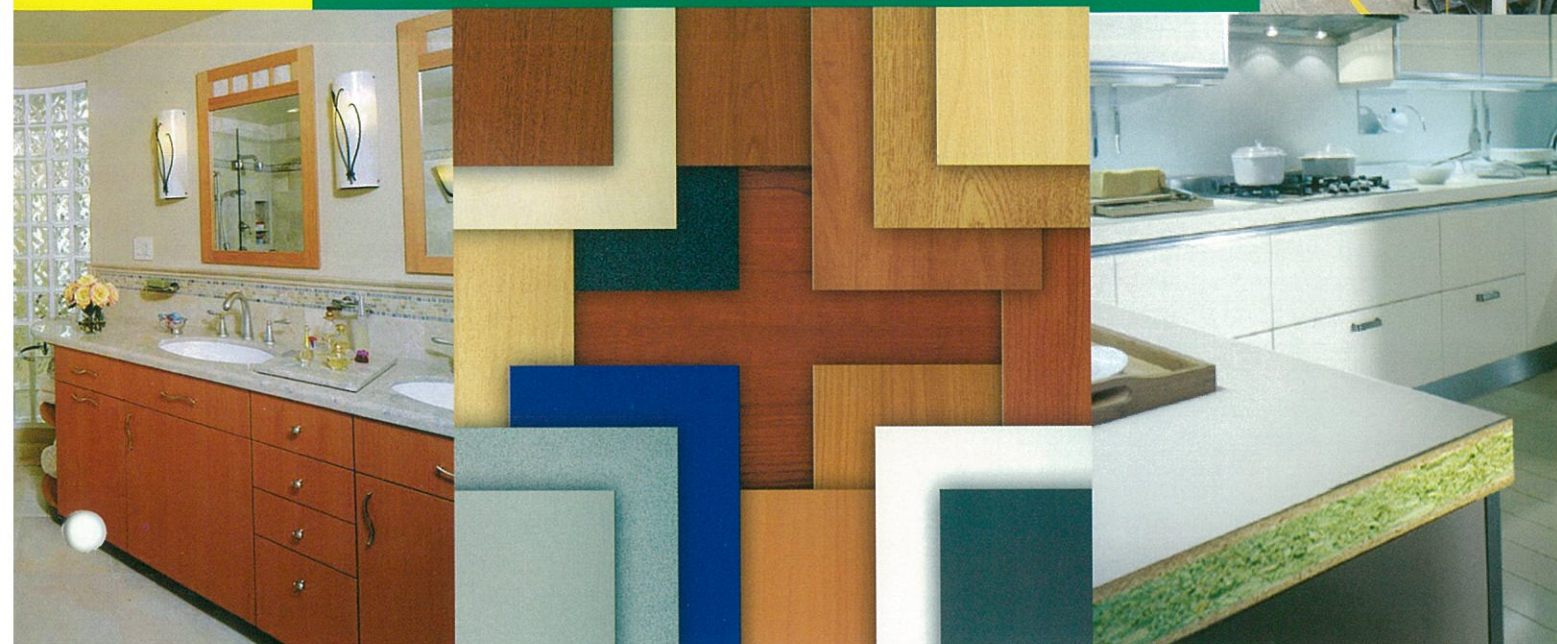
Medio Ambiente 2007 E



TROPI KOR

MDP

NUEVA GENERACION DE TABLEROS



TROPIKOR MDP es un tablero de partículas **resistente a la humedad** termofundido con lámina decorativa.

MDP es la abreviación de **Medium Density Particleboard** (tablero de partícula de densidad media). Es el resultado del uso intensivo de tecnología de prensas continuas, de modernos clasificadores de partículas y avanzados softwares de control.

Formatos(mts): 2.15 x 2.44 / (7 x 8 pies)
Espesores(mm): 6-9-12-15-18-25-30-36-40

VENTAJAS TROPIKOR

- Resistente a la **humedad**
- Conserva las propiedades físico mecánicas en ambientes húmedos
- Partículas más compactas y uniformes
- Superficie lista para pintar y lacar
- Tablero 100% libre de impurezas
- Menor desgaste de herramientas
- Asesoría técnica permanente
- Propiedades superiores del tablero:
 - **Facilidad de corte**
 - **Mejor agarre al tornillo**
 - **Mejor flexión**

CARACTERÍSTICAS

- Excelentes propiedades mecánicas y de resistencia a la humedad.
- Técnicamente dimensionado (2.15 x 2.44 m), 5.25 m² optimizando al máximo la superficie.
- Superficie fácil de acabar sin tratamientos adicionales.
- Sin sentido de fibra lo cual facilita su maquinado.
- Se ofrece al mercado: 2 caras decorativas y/o 1 cara decorativa - 1 balance.

USOS Y APLICACIONES

Dadas las excelentes propiedades mecánicas y de resistencia a la humedad, sus principales aplicaciones son:

- Muebles de cocina, baño, closet para zonas del litoral
- Muebles para hospitales
- Muebles para laboratorios farmacias
- Mesones de cocina
- Puertas exteriores

Se recomienda trabajar laminado en sus dos caras, para evitar el pandeo, que se produce en los tableros laminados en una cara.

Propiedades superiores TROPIKOR

RESISTENCIA AL RAYADO	Excelente resistencia a la rayadura.
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN	Excelente resistencia a la fricción y el manipuleo.
RESISTENCIA A LAS MANCHAS	Las superficies de TROPIKOR MDP son fáciles de limpiar y tienen una excelente resistencia a manchas tales como: salsa de tomate, mostaza, tinta y café.
RESISTENCIA A LA HUMEDAD	Las superficies de TROPIKOR MDP son totalmente impermeables.
RESISTENCIA AL CALOR	Las superficies tienen una buena resistencia al contacto con objetos calientes.
RESISTENCIA A DISOLVENTES	No se afecta con la aplicación de disolventes tales como thinner, alcohol y gasolina.

Pandeo longitudinal max. 7mm - Máxima diferencia entre diagonales: +/- 3.5 mm.
Tolerancia en medidas +/- 1mm x mt. - Humedad del tablero en planta 12% max.
Nº de lote en cada tablero
Novopan del Ecuador no garantiza el pandeo en tableros laminados una cara

Sello del distribuidor



NOVOPAN
DEL ECUADOR S.A.
FABRICA DE TABLEROS DE PARTICULAS

Vía la troncal distrital E-35 que une la parroquia de Pífo con Sangolquí sector Itulcachi
Telf: 39 66 900 Fax: 39 66 903
email: novopan@pelikano.com
www.novopan.com.ec

R.U.C. 1790374343001

Noviembre 2007 RE



MDP Tropical

NUEVA GENERACION DE TABLEROS



Pisos
estructurales
para casas

MDP TROPICAL es un tablero de partículas **resistente a la humedad** elaborado con resinas M.U.F. de acuerdo a la norma CTB-H V-313.

MDP es la abreviación de **Medium Density Particle-board** (tablero de partícula de densidad media). Es el resultado del uso intensivo de tecnología de prensas continuas, de modernos clasificadores de partículas y avanzados softwares de control.

Formatos (mts): • 1.22x2.44 • 1.53x2.44
• 1.83x2.44 • 2.15x2.44
• 2.44x2.44 • 2.44x3.06

Espesores (mm): 4-6-8-9-12-15-18-25-30-36-40

VENTAJAS MDP Tropical

- Resistente a la **humedad**
- Conserva las propiedades físico mecánicas en ambientes húmedos
- Partículas más compactas y uniformes
- Superficie lista para pintar y lacar
- Tablero 100% libre de impurezas
- Menor desgaste de herramientas
- Asesoría técnica permanente
- Propiedades superiores del tablero:
 - **Superficie de alta densidad**
 - **Mejor agarre al tornillo**
 - **Mejor flexión**

CARACTERÍSTICAS

- Excelentes propiedades mecánicas y de resistencia a la humedad.
- Técnicamente dimensionado (2.15 x 2.44 m), 5.25 m² optimizando al máximo la superficie.
- Superficie fácil de acabar sin tratamientos adicionales.
- Sin sentido de fibra lo cual facilita su maquinado.
- Se puede diferenciar el tablero MDP tropical por su coloración verde en la capa media.

USOS Y APLICACIONES

Dadas las excelentes propiedades mecánicas y de resistencia a la humedad, sus principales aplicaciones son:

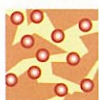
- Mesones de cocina • Bases para cubiertas
- Entrepisos • Escaleras • Cielo rasos
- Puertas exteriores • Señalización externa
- Material para embalaje



Humedad: MDP tropical es un producto para usos exteriores, dadas sus excelentes propiedades mecánicas y de resistencia a la humedad.



Calor: Evitar colocar MDP tropical próximo a fuentes de calor, como chimeneas no empotradas o calefactores ambientales, o en otros lugares donde la temperatura exceda los 50° C.



Pudrición: Bajo condiciones normales de humedad y ventilación, MDP tropical no desarrollará hongos que puedan comprometer las propiedades del producto.



Insectos: Las propiedades del MDP tropical constituyen un impedimento efectivo al ataque de la mayoría de los insectos taladores. No obstante, en caso de enfrentarse a insectos agresivos, como las termitas, se aconseja proteger el tablero con los recubrimientos recomendados en la madera natural.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO MECANICAS DE MDP TROPICAL cumple la norma CTB-H V-313

e	D +/- 5% Kg/m ³	Peso +/- 5% Kg	Flex kg/cm ²	Hincham. 2hr %	Resist tracc.CI kg/cm ²	Agarre tornillo (Kg)	
						cara	canto
4	773	16	220	4	5,0	N/A	N/A
6	742	23	220	4	5,0	N/A	N/A
8	710	30	220	4	5,0	N/A	N/A
9	700	33	220	4	5,0	N/A	N/A
12	680	43	220	4	5,0	117	143
15	670	53	200	2	5,0	117	143
18	659	62	190	2	5,0	117	143
25	597	78	170	2	5,0	117	143
30	597	94	140	2	4,0	117	143
36	597	113	120	2	3,5	117	143
40	597	125	120	2	3,5	117	143

Pandeo longitudinal max. 7mm - Máxima diferencia entre diagonales: +/- 3.5 mm.
Tolerancia en medidas +/- 1mm x mt. - Humedad del tablero en planta 12% max.
N° de lote en cada tablero



COLORES LLANOS



Azul



Negro,



Champaña



Blanco Nórdico



Blanco Nevado



Gris



Almendra



Blanco Marquez



Aluminio



Grafito



Gris grafito



Nebula



Granito gris

Aplicaciones



TEXTURAS



FANTASIA

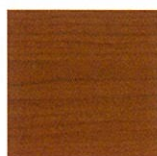


LIZA

COLORES MADERA



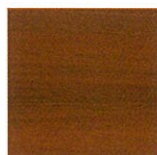
Roble



Cerezo



Haya



Sapelli



Nogal



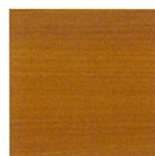
Cedro



Haya Catedral



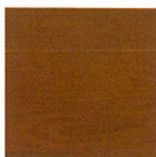
Maple



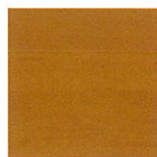
Cherry



Palo de rosa



Cerezo Catedral



Peral



Abedul



Wenge

Aplicaciones



MADERA



VETA





MDP KOR

NUEVA GENERACION DE TABLEROS



MDP KOR es un tablero MDP termofundido con lámina decorativa impregnada con resina melamínica.

MDP es la abreviación de **Medium Density Particleboard** (tablero de partícula de densidad media). Es el resultado del uso intensivo de tecnología de prensas continuas, de modernos clasificadores de partículas y avanzados softwares de control.

Formatos(mts): 2.15 x 2.44 / (7 x 8 pies)
Espesores(mm): 6-8-9-12-15-18-25-30-36-40

VENTAJAS MDP KOR

- Partículas más compactas y uniformes
- Tablero 100% libre de impurezas
- Menor desgaste de herramientas
- Variedad de colores y texturas
- Cortes más limpios
- Asesoría técnica permanente
- Propiedades superiores del tablero:
 - **Facilidad de corte**
 - **Mejor agarre al tornillo**
 - **Mejor flexión**

CARACTERÍSTICAS

• La perfecta adherencia de la lámina decorativa y las propiedades que transmite la resina melamínica garantizan a los industriales del mueble y carpinteros que los muebles fabricados con **MDP KOR** no tengan problemas de desprendimiento de lámina y sean más resistentes al uso.

Sello del distribuidor

• Al ser un tablero decorativo listo para el uso, no necesita trabajos adicionales de acabado, lo que resulta un ahorro de mano de obra y materias primas.

• **MDP KOR** aumenta la productividad pues sólo requiere de procesos de corte, colocación de filos y ensamble.

• Disponible en una amplia gama de colores y texturas (liso, fantasía, madereado y veteado) que lo convierten en una gran herramienta de trabajo y el mejor tablero para diseñar.

• Se ofrece al mercado: 2 caras decorativas y/o 1 cara decorativa - 1 balance.

• **NOVOPAN** no se responsabiliza sobre el uso incorrecto del producto.

USOS Y APLICACIONES

Es un producto para ser usado en interiores: muebles de cocina, closet oficina, hogar, hospitales, RTA y centros comerciales.

Se recomienda trabajar laminado en sus dos caras, para evitar el pandeo, que se produce en los tableros laminados en una cara.

COLORES

Blanco Nórdico, Blanco Nevado, Blanco Marquez, Gris Grafito, Granito Gris, Champaña, Almendra, Gris, Negro, Grafito, Anil, Sapelli, Maple, Roble, Nogal, Haya, Iroko, Catedral, Cerezo, Cerezo Catedral, Peral, Abedul, Cherry, Palo Rosa, Aluminio, Nebula, Wenge, Cedro y otros según exigencias del mercado.

Propiedades del MDP KOR

RESISTENCIA AL RAYADO	Excelente resistencia a la rayadura.
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN	Excelente resistencia a la fricción y el manipuleo.
RESISTENCIA A LAS MANCHAS	Las superficies de MDPKOR son fáciles de limpiar y tienen una excelente resistencia a manchas tales como: salsa de tomate, mostaza, tinta y café.
RESISTENCIA A LA HUMEDAD	Las superficies de MDPKOR son totalmente impermeables.
RESISTENCIA AL CALOR	Las superficies tienen una buena resistencia al contacto con objetos calientes.
RESISTENCIA A DISOLVENTES	No se afecta con la aplicación de disolventes tales como thinner, alcohol y gasolina.

Pandeo longitudinal max. 7mm - Máxima diferencia entre diagonales: +/- 3.5 mm.
Tolerancia en medidas +/- 1mm x mt. - Humedad del tablero en planta 12% max.
Nº de lote en cada tablero
Novopan del Ecuador no garantiza el pandeo en tableros laminados una cara



NUEVA GENERACION DE TABLEROS



MDP es la abreviación de **Medium Density Particleboard** (tablero de partícula de densidad media).

Es el resultado del uso intensivo de tecnología de prensas continuas, de modernos clasificadores de partículas y avanzados softwares de control

Formatos (mts): • 1.22x2.44 • 1.53x2.44
• 1.83x2.44 • 2.15x2.44
• 2.44x2.44 • 2.44x3.06

Espesores (mm): 4-6-8-9-12-15-18-25-30-36-40

VENTAJAS MDP

- Superficie lista para pintar y lacar
- Reducción de costos en procesos de pintura
- Partículas más compactas y uniformes
- Tablero 100% libre de impurezas
- Menor desgaste de herramientas
- Cortes más limpios
- Asesoría técnica permanente
- Propiedades superiores del tablero:
 - Superficie de alta densidad
 - Mejor agarre al tornillo
 - Mejor flexión

Características

- Alta densidad de las capas externas, asegurando un acabado superior en los procesos de impresión, pintura, lacado y revestimientos.
- Homogeneidad y gran uniformidad de las partículas de las capas externas e internas.
- Utilización de maderas seleccionadas provenientes de bosques plantados, económicas y ecológicamente sostenibles.

USOS Y APLICACIONES

Siendo un producto para interiores, tiene innumerables usos, tales como: cielos rasos, revestimiento de paredes, divisio

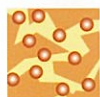
nes modulares, fondos, laterales y puertas. Por sus excelentes cualidades acústicas se utiliza como recubrimiento de muros en cines, teatros, parlantes y paneles de exhibición.



Humedad: MDP es un producto para usos interiores, por lo tanto no se recomienda usarlo en lugares expuestos a la acción directa del agua, ni en ambientes con humedad excesiva.



Calor: Evitar colocar MDP próximo a fuentes de calor, como chimeneas no empotradas o calefactores ambientales, o en otros lugares donde la temperatura exceda los 50° C.



Pudrición: Bajo condiciones normales de humedad y ventilación, MDP no desarrollará hongos que puedan comprometer las propiedades del producto.



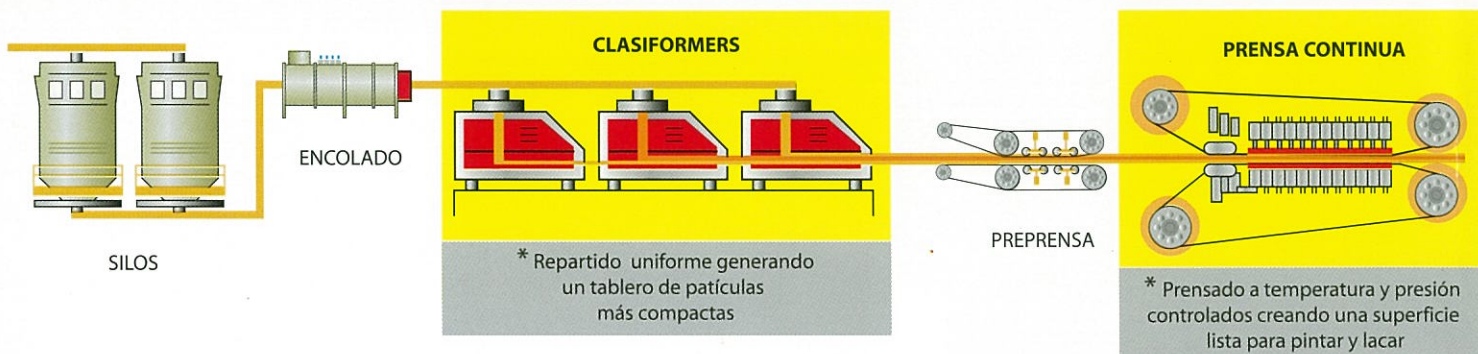
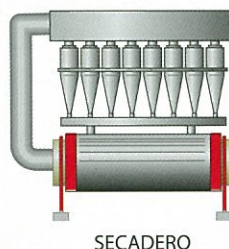
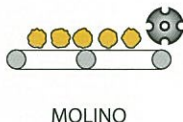
Insectos: Las propiedades del MDP constituyen un impedimento efectivo al ataque de la mayoría de los insectos taladores. No obstante, en caso de enfrentarse a insectos agresivos, como las termitas, se aconseja proteger el tablero con los recubrimientos recomendados en la madera natural.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MECÁNICAS DE MDP

Espesor mm. (+/-0.3mm.)	Peso Especifico Kg/m3 densidad +/-5%	Peso kg. Tablero 2.15x2.44 mts 7x8pies +/-5%	Modulo de Ruptura kg/cm2 flexión mínimo	Resistencia a la tracción (Perpendicular a lascaras) Kg/cm2 mínimo	Agarre de tornillo En la / En el cara / canto mínimo
4	773	16	220	8,8	N/A N/A
6	742	23	220	6,6	N/A N/A
8	710	30	189	5,5	N/A N/A
9	700	33	189	5,5	N/A N/A
12	680	43	189	5,5	115 94
15	670	53	171	4,9	115 94
18	659	62	171	3,8	115 94
25	597	78	147	3,3	115 94
30	597	94	131	2,7	115 94
36	597	113	126	2,2	115 94
40	597	125	126	2,2	115 94

Hinchamiento 2h max. 10% - Pandeo longitudinal max. 7mm - Máxima diferencia entre diagonales: +/- 3.5 mm.
Tolerancia en medidas +/- 1mm x mt. - Humedad del tablero en planta 12% max.
Nº de lote en cada tablero

PROCESO DE FABRICACIÓN



* Proceso diferenciador
Tecnología de punta

Sello del distribuidor